1733,
Philos

SBR 069026248774

Das grosse Ein mahl Eins.

Es reicht das Ein mahl Ein so weit,

Als sich erstreckt die ...

1												
2	4											
3	6	[illegible]										
4	8	[illegible]	16									
5	10	15	[illegible]	25								
6	12	18	[illegible]	30	36							
7	14	21	28	[illegible]	42	49						
8	16	24	32	[illegible]	48	56	64					
9	18	27	36	45	[illegible]	63	72	81				
10	20	30	40	50	[illegible]	70	80	90	100			
11	22	33	44	55	66	[illegible]	88	99	110	121		
12	24	36	48	60	72	[illegible]	96	108	120	132	[illegible]	
13	26	39	52	65	78	91	[illegible]	117	130	143	156	
14	28	42	56	70	84	98	[illegible]	126	140	154	168	
15	30	45	60	75	90	105	120	[illegible]	150	165	180	
16	32	48	64	80	96	112	128	[illegible]	160	176	192	
17	34	51	68	85	102	119	136	153	[illegible]	187	204	[illegible]
18	36	54	72	90	108	126	144	162	[illegible]	198	216	[illegible]
19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247

Ein mahl Eins.

Als sich erstreckt die Ewigkeit.

2 4								
3 9								
3 12	4 16							
4 20	5 25							
4 24	5 30	6 36						
5 35	6 42	7 49						
5 40	6 48	7 56	8 64					
6 54	7 63	8 72	9 81					
6 60	7 70	8 80	9 90	10 100				
7 77	8 88	9 99	10 110	11 121				
7 84	8 96	9 108	10 120	11 132	12 144			
8 104	9 117	10 130	11 143	12 156	13 169			
8 112	9 126	10 140	11 154	12 168	13 182	14 196		
9 135	10 150	11 165	12 180	13 195	14 210	15 225		
9 144	10 160	11 176	12 192	13 208	14 224	15 240	16 256	
10 170	11 187	12 204	13 221	14 238	15 255	16 272	17 289	
10 180	11 198	12 216	13 234	14 252	15 270	16 288	17 306	18 324
11 209	12 228	13 247	14 266	15 285	16 304	17 323	18 342	19 361

PRAXIS ARITHME

Oder

Gründliche An

Zu der

Im gemeinen Leben und Wesen ans

Rechen=

Worinnen

Die Teutsch= Englisch= und Fr
ren/ sondern auch die vier Species in Ein
chenen Zahlen / nebst der Regula de Tri deutl
Special- Unterrichten dergestalt gezeigt wird / daß
einfolglich ohne mündlichen Lehrmeister in de
Die Vortheile der sogenannten Wel
Gewinn= Wechsel = Transport- vielfach= D
nungen / wie nicht weniger die Progressiones
täglichen Handel und Wandel üblich /

I. Eine Resolvirung derer im H. Röm. Reich gang
II. Der Getreyd=Kauff/ oder eine accurate Außrechnu
4. fl. 30. kr. / 4. fl. 45. kr. / 5. fl. und so weiter von Ort
wie theuer solchemnach allezeit 1. Schaff /
III. Die Vergleichung der Getreyd- Mässereyen /
IV. Der Brod- Satz/ oder eine richtige Berechnun
Landläuffigen Preisen des Getreyds / durch alle Sorten von 1.
nicht allein allen den jenigen/ so ihres Amts wegen Inspection hierüber

Alles also

Georg Heinrich Paricium, Burgern und Extr

In Verlegung Johann Zacharias

RITHMETICES

Oder

Anweisung

Zu der

Wesen anschicklich- und dienlichen

Kunst/

...rennliche allein

Französische Manier zu numeri-

Ein- und Vielfach- Gantzen auch Gebro-

deutlich und mit überall beygefügten General- und

daß ein Unerfahrner selbsten sich daraus informiren/

n der Rechen-Kunst proficiren kan/ Ingleichen

Wellischen Practica, die Thara-Tausch-

): Dupli- Alligations- und Gesellschaffts- Rech-

ones und Extractiones nach der Manier/ wie sie im

ßlich/ gelehret werden/ Wobey noch zu finden

gangbahren Müntz-Sorten.

echnung alles Getreydes/ wann dasselbe vor 4. fl./ 4. fl. 15. kr/

n Ort zu Orts Gulden/ biß 40. fl. gekaufft oder verkaufft wird/

chaff/ 1. Meß/ 1. Vierling und 1. Metzen kommt.

gen/ des Gewichts und der Elen Maß.

hnung/ wie schwer ein Becker das Brod nach erstbenamten

on 1. biß 12. Kreutzer am Gewicht lieffern solle. Welche Berechnung

rüber haben/ sondern auch denen Beckern selbsten sehr nutz- ja unentbehrlich ist.

also verfasset durch

Extra-ord. Schreib- und Rechenm. in Regensburg.

ias Seidels/ Buchhandlers allda. 1706.

KREISBIBLIOTHEK ... REGENSBURG

Staatliche Bibliothek
Regensburg

Denen

Hoch-Edlen / Gestrengen / Wohl-Edlen / Vesten / Fürsichtigen / Hoch- und Wohlweisen Herren Herren Cammerer und Raht / dieser des Heil. Röm. Reichs Freyen Stadt Regensburg /

Meinen allerseits hochgebiethend-großgünstig- und hochgeehrtesten Herren und Patronen.

Hoch-Edle Bestrenge/ Wohl-Edle/ Veste/ Fürsichtig-Hoch- und Wohlweise/ Hochgebiethend-Großgünstig-Hochgeehrteste Herren und Patronen.

WAnn der seelige Herr Lutherus die Schulen mit dem Titul der kleinen Kirche Gottes beehret/ will Er zweiffels ohne Einerseits denen Obrigkeiten die wachsame Auffsicht/ daß nemlich in die reine Taffeln des

Hertzens der lieben Jugend ein reines Bild von Gottes Ehre/ des Nechsten Dienste und gebührlicher Anschickung derer jedem Menschen insonderheit Beruffs-weise von GOtt verliehenen Gemüths- und Leibes-Gaben müsse eingedrucket werden / bestens recommendiren / Andererseiths aber auch von denen Lehrmeistern den gebührenden Fleiß ohne Verdruß / darum erfordert haben / weilen Sie zugleich in des HErrn aller Herren Dienste beschäfftiget seyn / und durch Außstreuung des guten Lehrsamens dem lieben GOtt eine Macht zubereiten sollen.

So viel das Erste belangt / kan man dem Grund-güttigen GOtte und allhiesiger Löbl: Stadt Obrigkeit nicht genugsam dancken / daß das Schulweesen / also eingerichtet / daß so wohl die so im Wehr- und Lehr- alß die ienigen / so im Nähr-Stande nach des lieben Gottes Willen sich zeigen sollen / den benöthigten Grund legen können.

Und wird sonderheitlich bey allhiesig- wohlbestelten Poëten- Knaben und Mägdlein-Schreib- auch Wacht-Schulen gespührt / daß die Löbl. Obrigkeit nicht ermüdet seye / Ihr Stadt-vätterliches Auge ob den Schulen zu halten / indeme durch die angeordneten Examina so wohl der Lehrenden- alß der Lehrlinge Fleiß gerüget / einfolglich veranlasset wird / daß auch Andererseiths bey Außstreuung des reinen Evangelischen Lehrsamens / und Qualificirung der

lieben Jugend zum gemeinen Wesen und Leben/ die Gebühr von den Lehrern beobachtet werden muß.

Wiewohl nun meines wenigen Orths in ordentlicher Reyhe und Zahl erstgedachter Schul Lehrer oder Schulmeister annoch nicht stehe/ sondern alleine ausser ordentlich nach der - sub dato 7. May des 1702. Jahrs von Euer Hoch-Edel Gestreng/ Wohl-Edl Vest und Herzlichkeiten erhaltenē großgünstigen Obrigkeitlichen Erlaubnuß zum Informiren derer Lehr-begierigen mich beruffen finde: So habe doch bißhero alle meine Gedancken/ Thun und Lassen dahin gerichtet/ daß ich denen bißhero üblichen Schulordnungen ein Genügen thun- und offentlich bezeügen möchte/ wie hoch ich den - von meiner hochgebiethenden Obrigkeit beschehenen Beruff schätze; Wie ich dann das anbefohlne Werck des HErrn mit Fleiß ohne Verdruß zu treiben beständig ferner gemeinet bin/ und also mir eine hertzliche Freude seyn wird/ wenn Euer Hoch-Edel Gestreng/ Wohl-Edel Vest und Herzl. geruhen werden/ meine zutragende unterthänige Devotion auch hertzlichen Wundsch/ bey der kleinen Kirche Gottes ordentlich Lebenslang dienen zu können/ in guten Andencken zu behalten.

Zumahlen aber auch von ein und anderen Eltern freywillig bin angesprochen worden/ ihren Kindern nach dem Catechismo den nöthigen Unterricht im Christenthume zu geben; So habe

solchen

solchen Falls mich nicht entziehen können/ sondern aufrichtig damit an Hand zu gehen resolvirt/ in Hoffnung Eu. Hoch-Edel Gestr. und Herrl. ein solches um so weniger mißbilligen werden/ alß auch hierdurch die Ehre Gottes und des Nechsten Dienst befördert/ und zumahlen von mir die Arth und Weise zu unterrichten observiret wird/ welche bey Hochlöbl. Consistorio beliebet worden/ daß nemlich die zu unterrichten seyende durch Außwendig-lernen sich nicht an die Worte zu binden- sondern durch offtmahliges Vorsagen/ und Wiederholen eines einzigen Stuckes vom Christenthume sich im Gedächtnusse zu fassen und also nicht Application von Wörtern/ sondern vom Wercke selbsten zu machen haben.

Betreffend zweyten Falls meine Lehr-Arth in Ansehung des Schreibens/ pflege ich meine Discipel also anzuweisen/ daß sie gerade und aufrecht sitzen/ die Hände dergestalten/ daß die rechte zu einen freyen Zuge/ die lincke aber zu Haltung des Papiers geschickt sey/ lagern/ die Feder zum Schreiben selbsten schneiden/ endlich durch die richtige Zerglieder-Zusammenfüg- und Anhängung der Buchstaben die förmliche Zierlichkeit im Schreiben erlernen können; wie dieses meine in Druck herausgegebene Vorschrifften (deren sich alle meine Schüler bedienen) zur genüge bezeugen.

Drit-

Dritten Falls in denen Arithmetischen Wissenschafften ihnen alles deutlich und ohne Vorbehalt (weilen mein Zweck ist / GOtt und meinem Nechsten auffrichtig zu dienen) vortrage und dergestaltẽ anweise / damit man die Sachen begreiffen / fassen / und zum künfftigen würcklichen Nutzen bringen möge; welches letztere / daß es kein blosses Vorgeben seye / ich durch gegenwärtige Praxin Arithmetices bescheinigen wollen.

Und will allhier in Behaubtung wie hoch nothwendig und nutzlich die Rechenkunst in allen Ständen des Menschlichen Lebens und Wesens seye / mich keiner Weitläufftigkeit bedienen.

Offenkündig aber ist gleichwohl / daß der Allmächtige Liebhaber aller Ordnung bey Erschaffung des grossen Weltgebäudes / und alles dessen / so darinnen sich findet / zumahl bey Bildung des Menschlichen Cörpers (wie solches H. Albert Dürer / in einem Buche de Symmetria corporis humani klar macht) auch durch anbefohlene Erbauung des Noæ seines Glaubens-Hoffnungs-Schiffleins (dessen Bau der berühmte Ulmische Ingenieur, Joseph Furtenbach / arthig vorgestellet /) einem jeglichen Menschen Zahl / Maß und Gewicht / wovon in der Arithmetic die Application gezeiget wird / recommendiret habe.

So hat auch GOtt einem jeden Menschen sein Ziel zur Straffe der Boßheit und zur Be-

lohnung

lohnung des guten gesetzet / und also alle unsere Tage numeriret / ja so gar unsere Haare gezehlet / also daß uns nichts Böses widerfahren kan / wann wir Ihme allein vertrauen; kan aber nicht dulden / daß wir seine Barmhertzigkeit aus der Acht setzen / und mit David das Volck / oder unsere menschliche Kräffte zehlen / mag jedoch wohl leyden / daß wir mit Manasse durch eine unbegreiffliche Zahl die Last unserer Sünden exprimiren / und in dem Verdienste Christi die Aufhebung solcher Zahl suchen; Die Krafft eines andächtigen Gebets zeigte sich beym Hißkia / alß der barmhertzige GOtt seiner Lebens-Länge fünffzehen Jahr addirte / ausser deme Niemand seiner Länge eine Elen zu zusetzen vermag / der aber gleichwohl um der Außerwehlten Willen die Tage des menschlichen Elendes zu verkürtzen im Neuen Testament sich erkläret / jedoch auch eines Theils den ungehorsamen Kindern ihr Leben verkürtzen / und die Multiplication seines Seegens denen Kindern will erspriessen lassen / welche dem Vierdten Gebothe und also ihren Eltern und Obern Christlicher Zucht und Ordnung gehorsam sind / fürters einem jedem nach gewisser Masse seine Gaben zutheilet / und allen Frommen ihren Theil im Lande der Lebendigen geben wird. Wie dann auch die jenigen gantz vernünfftig / denen Rechten und der Billigkeit / auch ihrem selbst eigenem Nutzen gemäß

mäß handlen und verfahren / welche / sie seynd gleich Hohen- oder Nidern-Standes / betrachten / daß durch öffters unnützes Brechen der gantzen Zahlen in allen Ständen leichtlich Schaden erfolgen / und bey negligirter Regel von Dreyen Sätzen in Gegeneinanderhaltung des Einnehmens und Außgebens ein Vierter gefährlich- und verdrüßlicher Satz sich äusseren müsse. Welches alles ich auch meinen Discipeln aus heiliger Schrifft allegire; jedoch in diesem Wercklein haubtsächlich zeige / was ein jeder künfftig in seinem Beruffe vor eine Application von Arithmetischer Wissenschafft machen / und wie er sich dazu qualificiren könne. Zumahlen nun zu Verfassung dieses Wercksleins vornehmlich durch Euer Hoch-Edel Gestreng / Wohl-Edel Vest und Herzl. groß. Anvertrauung bißherig-ausser ordentlicher Information bin geleitet und gestärcket worden / so præsentire solches hiemit alß ein geziemendes Danck-Opffer / mit gehorsambster Bitte / es ja nicht zuverschmähen / sondern also / wie es von Hertzen-Grunde überreicht wird / hochgeneigt von mir an- und in groß-günstigen Schutz zunehmen; Annebens wünschende / daß der Allerhöchste GOtt Ihre vor das gemeine Stadt- und Schul-Weesen hegende vätterliche Sorgfalt in Gnaden ferner segnen / und dieselbe samt und sonders bey beständigem Wohlwesen / auch das Liecht der

)( )(reinen

reinen Lehre bey allhiesiger Stadt biß ans Ende der Welt erhalten wolle. Im übrigen nebst nochmahliger bester Recommendation meiner wenigen Persohn verharrende

Euer Hoch-Edl Gestr.
Wohl-Edel Vest- und Herrl.

Unterthänig-gehorsamer

Georg Heinrich
Paricius.

Nach Standes-Gebühr Geehrter Leser.

Ich will allhier mit weitläufftigen Lobsprüchen der Rechen-Kunst mich nicht aufhalten / vielmehr vor mich reden und sprechen lassen alle Geschäffte / die im gemeinen Weesen und Leben vorfallen / so da gnugsam bezeugen / daß nichts nöthigers sey / als die Rechen-Kunst. Denn wer wolte wohl sagen / daß Käyserliche-Königliche und Fürstliche Höfe / auch andere Staate / ja so gar die Bürgerlichen Haußweesen ihren Bestand haben könten / wann nicht die Application sowohl vom Zehlen / als Summirn / Abziehen / Vervilfältigen und Abtheilen / gemachet-und nach der Regel von dreyen Sätzen der Schluß solte gefasset werden / daß die Außgaben nach denen Einnahmen zu proportioniren seyen?

Habe demnach / um mein von Gott mir anvertrautes Pfündlein nicht zu vergraben / sondern meinen Nechsten damit aufrichtig zu dienen / dieses Wercklein oder sogenannte Praxin Arithmetices verfertiget und solche also gefasset / daß I.mò einer / der das Rechnen erlehrnet und wider vergessen / den gnugsamen Unterricht in denen gestellten General-Informationen; II.dò ein dieser Kunst Begierig-Verständiger aber / so gar keinen Anfang im Rechnen hat / die völlige Außarbeitung in denen Special-Unterrichtungen und gleichsam den Fingerzeig wie jedes Exempel zu machen; endlich III.tiò ein Discipel / so vom Lehrmeister in der Schule informiret wird / bey jedem berechneten Exempel allezeit eine oder mehr Aufgaben / solche gegebener Lehre nach selbsten zu berechnen finden; einfolglich sowohl der Informant bey der Unterweisung nicht grosse Mühe; der Discipel aber im Lernen besondere Ergezlichkeit haben wird / wobey zugleich denen Scholaren eine ziemliche Zeit und Mühe zur überflüssigen Einschreibung derer Exemplorum erspahret / weilen gedachter Massen soviel Exempla berechneter darinnen zu finden / als vonnöthen seynd / und nur von jeder Specie und Regel ein paar berechnete Aufgaben darum können eingeschriben wer-

den

den / damit die Schüler auch lernen die Zahlen nach denen Gradibus gebührender massen gleich untereinander setzen / und also eine Rechnung machen und eintragen / massen eben nicht nöthig / daß man alle Aufgaben berechne / sondern wann man die Species und Regeln mit ein oder zwey Exempeln fassen und begreiffen / man es dabey bewenden / und die übrigen fahren lassen kan. Empfehle mich damit dir nach Standes Gebühr geehrter Leser zu fernerm guten Angedencken / mit dem Versprechen / daß / wann dise meine wohlgemeinte Arbeit solte angenehm seyn / ich nicht ermanglen werde / auch mit einem Compendio oder kurtzen Begriffe der Arithmetic aufzuwarten.

An den Momum.

Hör Mome! laß du mich / wie ich dich laß zu frieden /
So bleibe ich in Ruh / und du von mir geschieden.

Erstes Register aller Capitel dieser Praxis Arithmetices.

Ersten Theils

Summarischer Innhalt des gantzen Buchs. Pag. 1.

Cap. I.

Von der Arithmetica oder Rechen-Kunst insgemein. Pag. 2.

Cap. II.

Von der Numeration oder Zehlung. 24.

Cap. III.

Von der Addition oder Zuthuung in Einfachen Benennungen. 38.

Cap. IV.

Von der Subtraction oder Abziehung in einfachen Benennungen. 50.

Cap. V.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in einfachen Benennungen. 65.

Cap. VI.

Von der Division oder Abtheilung in einfachen Benennungen. 85.

Cap. VII.

Cap. VII.
Von der Proba derer vier Specierum. Pag. 114.
Cap. VIII.
Von der Addition oder Zuthuung in unterschiedlichen Benennungen. 124.
Cap. IX.
Von der Subtraction oder Abziehung in unterschiedlichen Benennungen. 138.
Cap. X.
Von der Multiplication oder Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen. 152.
Cap. XI.
Von der Division oder Abtheilung in unterschiedlichen Benennungen. 167.
Cap. XII.
Von dem Algorithmo in gebrochenen Zahlen. 167.
Cap. XIII.
Vom Ersten Accidente oder Ersten Zufall der Brüche / nehmlich der Contraction oder Zusammenziehung der gebrochenen Zahlen. 170.
Cap. XIV.
Vom zweyten Accidente, nehmlich der Erfindung des Communis Denominatoris oder allgemeinen Nenners / und Minimi Communi Dividui oder allgemeinen kleinsten Nenners. 180.

Cap. XV.
Vom dritten Accidente, nehmlich der Resolution oder Auflösung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in Brüchen. 193.
Cap. XVI.
Vom vierdten Accidente oder der Reduction, oder Einführung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in die Brüche. 202.
Cap. XVII.
Vom fünfften Accidente oder der Reduction derer Brüche von und aus Brüchen. 209.
Cap. XVIII.
Vom sechsten Accidente oder der Reduction derer unordentlichen / und unordentlich-vermischten Brüche zu einfachen und puren Brüchen. 214.
Cap. XIX.
Von der Addition oder Zuthuung in Brüchen. 217.
Cap. XX.
Von der Subtraction oder Abziehung in Brüchen. 231.
Cap. XXI.
Von der Multiplication oder Vielfältigung in Brüchen. 237.
Cap. XXII.
Von der Division oder Abtheilung in Brüchen. 245.

Zwey-

Zweyten Theils

Cap. I.

Von der Regula de Tri oder dem Lehr-Satz von dreyen bekandt-gegebenen Zahlen/ Stätten oder Terminen ins gemein. Pag. 3.

Cap. II.

Vom Ersten Haubt-Punct der Regula de Tri in gantzen Zahlen ohne Sorten und Brüche. 22.

Cap. III.

Vom Zweyten Haubt-Punct der Regula de Tri in unterschiedlichen Sorten gantzer Zahlen / ohne Brüche. 31.

Cap. IV.

Vom Dritten Haubt-Punct der Regula de Tri so wohl in lautern-als vermischten Brüchen. 40.

Cap. V.

Von denen Vortheilen der Welschen Practica. 45.

Zweytes Register nach dem Alphabeth.

Pag.

Abkürtzung der Nullen in Brüchen. 179.

- - - in der Welschen Practica. 2. Theil. 49.

Accidentia Fractionum seynd Sechs. Pag. 170.
Additio, was sie lehre in einfachen Zahlen. 41.
= = = in unterschiedlichen Sorten. = 124.
= = = in Brüchen. 217.
Algorithmus in gebrochenen Zahlen / vide Additio, Subtractio, Multiplicatio & Divisio Fractionum. 167. & seq.
Arithmetica was sie seye? = = 2.
Bedeutung der Römischen Zahl=Buchstaben. p. 3. 4.
Brüche Siebenerley Gattungen. 168.
Additio derselben. = = 217.
Subtractio derselben. = 231.
Multiplicatio = = 237.
Divisio = = 245.
Communis Denominator was der seye. 180.
Compendium der Regula de Tri in Brüchen 2. Theil. p. 40.
Componirte Zahlen was die seynd. 9.
Contractio oder Zusammenziehung der Brüche. 170.
= = = in der Welschen Practica 2. Theil. 48.
Divisio in einfachen Zahlen. 85.
= in unterschiedlichen Sorten. 161.
= = in Brüchen. 245.
Ein mahl Eins das kleine. = = 66.
= = das grosse. = = 1.

Erfin=

Erfindung des Communis Denominatoris. 180.
- - Minimi Com. Dividui. 180.
General-Informationes seynd bey allen Rechnungs-Arthen befindlich.
Hintersich multipliciren in der Welschen Practica 2. Theil. p. 46.
Kurtz Rechnen 2. Theil. p. 45.
Multiplicatio in gantzen Zahlen. 65.
- in unterschiedlichen Sorten. 153.
- in Brüchen. 237.
Maximus Communis Divisor, was der sey/ und wie er gefunden werde. 171.
Minimus Communis Denominator wie Er zu finden. - - 182.
Numeri Romani. - - - 3.
- - Barbari. - - 5.
- - Wie sie getheilt werden. 6. 7.
Numeratio nach der Teutschen Manier. 14. 15.
- - Englischen - 16.
- - Französischen - 17.
Nulla was vor Eigenschafften es habe. 6.
Prim-Zahlen / was sie seynd. 8.
Proba auf die Additio. - 114. 119.
- - Subtractio. - 115. 120.
- - Multiplicatio. - 116. 122.
- - Divisio. - 117. 123.
- - Regula de Tri 2. Theils p. 4. 14.
Proportionirung der Theile in der Welschen Practica. 2. Th. 53.

Quæ-

Quæſtiones über die Probatio der Brüche. 252.
Reductio der Sorten in Brüchen. 202. 209.
Reſolutio der Sorten in Brüchen. 193.
Regula de Tri in gantzen Zahlen 2. Theil. p. 1.
⸗ in unterſchiedlichen Sorten 2. Th. 29.
⸗ in Brüchen 2. Th. 40.
Special-Unterricht ſeynd jedes Orts/ wo es vonnöthen/ zu finden.
Species in der Rechen⸗Kunſt / wieviel deren ſeynd. ⸗ ⸗ 12.
Subtractio in Einfachen Zahlen. ⸗ 51.
⸗ ⸗ in unterſchiedlichen Sorten. 138.
⸗ ⸗ in Brüchen. 231.
Verabwandlung der Sorten in gantze 2. Theil. 56.
Unität die Wurtzel aller Zahlen. ⸗ 5.
Vortheile der Welſchen Practica 2. Theil. p. 45.
Zahlen wieviel deren ſeynd. ⸗ 2.
Zuſammenziehung der Brüche. 170.
Zerſtreu⸗ oder Zerfällung der Zahlen. 2. Theil. 52. 58. p. 60. 61.

Alles

Alles zur Ehre Gottes!

PRAXIS ARITHMETICA

So in 3. Theile abgetheilet ist/

Deren

Der Erste Theil die Præcepta oder so genannte Species I. in gantzen Zahlen / II. in unterschiedlichen Benennungen als Müntz / Maaß/ Gewicht und Zeit / III. in gebrochenen Zahlen/ sammt ihren Regeln / Lehr-Sätzen und Proben in sich hält.

Der zweyte Theil die Regulam de Tri und Italiänische Practica nach der neuest- behändest- und kürtzesten Manier dergestalten / wie sie im gemeinen Wesen und Leben dienlich ist / begreifft / und

Der Dritte Theil die aus der Regula de Tri herfliessende Hauß- und Kauffmanns-Regeln/ die Vergleichung derer Getreyd-Mässereyen / den Getreyd-Kauff- und den Brod-Satz/ samt andern Resolvirungen/ vorstellet.

I. N. J.

Erster Theil /

CAPUT I.

Von der Arithmetica oder Rechen-Kunst in genere.

1. Was ist die Arithmetica?

ARithmetica ist eine Kunst / welche die Zahlen erkennen / und recht gebrauchen lehret.

2. Wie vielerley seind Arten der Zahlen / deren man sich zu bedienen pfleget?

Es seynd derselben bey unterschiedenen Nationen unterschiedliche / und will ich geliebter Kürtze halben die Römischen Zahlen / so Numeri Romani; und die Teutschen Zahlen / so Numeri Barbari genannt werden / alleine beybringen.

3. Was nutzen dann die Numeri Romani?

Sie werden nicht allein in der bekanten Zahl-
Pfennig.

Pfennig-Rechnung / und in denen Registern / sondern auch in vielen so wohl Geist- als Weltlichen gedruckten und geschriebenen Büchern / und sonderlich in denen Jahrzahlen stettigs gebraucht.

4. Welches seind dann die Numeri Romani?

Es seind unter denen Romanischen Quadrat-Buchstaben folgende sieben / als das I. V. X. L. C. D. und M. (oder ordentlich wie sie im Alphabeth stehen / das C. D. I. L. M. V. und X.)

5. Was ist deren Gelt- und Bedeutung?

Ihre Bedeutung ist diese: das I. wird genommen vor Eins / das V. vor Fünffe / das X. vor Zehen (als ob Zwey V. gegen einander wären) das L. vor Funfftzig / das C. vor Hundert / das D. oder . IↃ vor Fünffhundert / und endlich das M. oder CIↃ. vor 1000.

6. Was ist bey solchen Zahl Buchstaben zu mercken?

Bey diesen Zahl-Buchstaben ist vornehmlich zu mercken: daß / wann Geringere denen Grössern oder mehrbedeutende Zahl-Buchstaben ein- oder mehrmal zur rechten Hand nachstehen / sie solche in ihrer Bedeutung um den Nachsatz vermehren; Wo aber die Geringere denen Grössern Zahl-Buchstaben zur lincken Hand vorstehen / sie selbige ihrer Geltung nach / um den Vor-

satz verringern/als: Wann das I. nach dem V. stehet. v. g. VI. so macht es 6. stehet es aber vor demselben/als IV, so macht es nur 4. Stehet das I nach dem X, als XI so macht es 11. stehet es aber demselben vor / als IX, so macht es nur 9. Stehen zwey I nach dem X als XII, so macht es 12. stehen aber zwey I vor dem X als IIX, so macht es nur 8. Item stehet das X nach dem L als LX, so macht es 60. stehet es ihm aber vor / als XL, so macht es nur 40. stehet gedachtes X nach dem C als CX, so macht es 110. stehet es aber davor / als XC, so macht es nur 90. Item stehet das C nach dem D als DC so macht es 600. stehet es aber demselben vor/als CD so ist es nur 400.; stehet das D nach dem M als MD so macht es 1500. Sonsten macht auch gedachtes C umgekehrter zuletzt eine Verdopplung / als CIↃ bedeutet 1000. und dergleichen / Auch findet man bey denen Alten / daß Sie 5000 also IↃↃ. 10000 also : CCIↃↃ. 50000 also : IↃↃↃ. und endlich 100000. also vorgebildet CCCIↃↃↃ. Und sind die Alten / wie Plinius observirt / weiter nicht gegangen. Muß dahero nach Gestalt der Sachen die man zehlen will/die Zahl widerhohlet werden/ so offt als es nöthig ist / zum Exempel CCCIↃↃↃ bedeutet 100000. wann ichs aber zweymal setze / so bedeutet es zweymal 100 000 / setze ichs dreymal / so bedeutet es 3mal 100 000. und so fort.

7. Wie

7. Wieviel seynd dann der Teutschen Zahlen / oder Numeri Barbari in der Arithmetic? was habens für ein Ansehen? und wie werden sie außgesprochen?

Es seynd derselben Neun wesent- oder vor sich selbst bedeutliche Zahlen / also gestaltet und auszusprechen:

Eins /	Zwey /	Drey /	Vier /	Fünff /
1 .	2 .	3 .	4 .	5 .
Sechs /	Siben /	Acht /	Neun /	
6 .	7 .	8 .	9 .	

und eine zufällige oder solche Zahl / die / wann sie allein steht / keine- aber wann sie andern nachstehet / eine Bedeutung hat / also gestaltet / 0. welche zehen Figuren sonsten des Unterscheids wegen Finger Zahlen genennet werden.

8. Was ist die Unitæt oder Einigkeit?

Die Unitæt oder Einigkeit ist der Anfang und das Ende aller Zahlen / aus welcher alle Zahlen entstehen / und in welche wider alle Zahlen resolvirt werden.

9. Ist die Unitæt oder das Eins eine Zahl?

Wie aus erstgesetzter Definition erhellet / so ist Eins keine Zahl / sondern nur ein Anfang und Radix der Zahlen.

10. Was ist dann eine Zahl?

Eine Zahl ist eine Versammlung vieler Einen / als

2 ist eine Versammlung zweyer einen /
3 ist eine Versammlung dreyer einen /
4 ist eine Versammlung vierer einen /
5 ist eine Versammlung fünfer einen /
6 ist eine Versammlung sechser einen /
7 ist eine Versammlung sieben einen /
8 ist eine Versammlung acht einen /
9. ist eine Versammlung neun einen oder Unitæten ꝛc.

11. Was vor eine Eigenschafft hat das Nulla?

Diese / daß es für sich selbsten nichts bedeutet / allein wann ihr eine bedeutliche Zahl vorgesetzt wird / so vermehret sie dieselbige zehenfältig / und macht so genante **Glied-Zahlen** daraus / als

Zehen /	Zwantzig /	Dreyssig /	Viertzig /	Funfftzig /
10.	20.	30.	40.	50.
Sechzig /	Sibenzig /	Achzig /	Neunzig /	Hundert /
60.	70.	80.	90.	100.

12. Wie werden die Zahlen insgemein getheilet und unterschieden?

Die Zahlen werden getheilt in Gerade und Ungerade.

12. Wel-

13. Welches seind dann die geraden Zahlen?

Die Geraden Zahlen seynd 2.4.6.8.10.12.&c.

14. Welches seynd die Ungeraden?

Die Ungeraden seynd 3.5.7.9.11.13.17.&c.

15. Wie vielerley Unterscheid haben die geraden Zahlen / und welche seynds?

Die geraden Zahlen haben dreyerley Unterschiede / der erste Unterscheid ist pariter parium numerorum, zugleich gerader Zahlen / das ist / welche in eine gerade / allein nach einer geraden Zahl getheilet werden / als 4. 8. 16. 32. 64. 128. &c. der andere Unterscheid ist: pariter imparium numerorum: zugleich ungerader Zahlen / das ist / welche in eine grade / allein nach einer ungeraden Zahl getheilet werden / als 6. 10. 14. 18. 22. &c. der dritte Unterscheid ist: pariter parium & pariter imparium numerum, das ist: halb und halb / zugleich gerad- und ungerader Zahlen / welche sowol in eine gerade nach einer geraden / als auch in eine Ungerade nach einer geraden Zahl getheilet werden / v. gr. 12. 20. 24. 28. 144.

16. Wieviel Unterscheid haben die Ungeraden Zahlen / und welche seynds?

Die Ungeraden Zahlen haben zween Unter-

schiede / der Erste Unterschied ist: impariter indivisibilium numerorum, ungleich untheilbahrer Zahlen / oder die sich keines wegs durch eine andere Zahl theilen, erkleinern, oder aufheben lassen / als 1. 3. 5. 7. 11. 13 17. 19. 23 29. 31. &c. Der andere Unterscheid ist impariter divisibilium numerorum, Ungleich theilbahrer Zahlen / welche in eine ungerade allein nach einer ungeraden Zahl getheilet, erkleinert, oder aufgehoben werden können / als: 9. 15. 21. 25. 27. 111. 121. 133. 511. &c. dann ihr jede in eine ungerade Zahl ungleich oder ungerad getheilet wird / v. g. 9. in 3 zu 3 mahlen. 15 in 3 zu 5 mahlen / oder in 5 zu 3 mahlen. 21. in 3. zu 7 mahlen / oder in 7 zu 3 mahlen. 25 in 5 zu 5 mahlen / 27 in 3 zu 9 mahlen / oder in 9 zu 3 mahlen. 111. in 3 zu 37 mahlen. 133 in 7 zu 19 mahlen. 511. in 7 zu 73 mahlen / oder herwider.

17. Wie werden die Zahlen weiters getheilet?

Die Zahlen werden weiters getheilet 1. in Prim-oder ungemachte / und 2. in componirte / oder durch die Multiplication gemachte zahlen.

18. Was ist eine Prim Zahl?

Eine Prim- oder Erste Zahl / in Latein numerus primus, ist / welche allein in Eins / oder in sich selbst / und sonst in keine andere Zahl kan dividirt.

vidirt/abgekürtzt/und bey den Brüchen erkleinert werden. als 3. 7. 11. 13 17. 19. 23. 29. 31. 41. 43. 47. 53. 59. ꝛc. Welche Prim-Zahlen auch ihre Application bey dem Ersten Unterschied der ungleichen Zahlen/nehmlich der numerorum imparium indivisibilium, wie in vorhergehender 16. Frag gedacht/haben.

19. Was ist eine componirte Zahl?

Eine componirte oder aus dem Einmal Eins gemachte Zahl/in Latein: numerus compositus, ist/ welche in Eins/in sich selbst/ und auch in eine andere Zahl dann sie ist / kan getheilet werden. Als/ alle gerade Zahlen/ 4. 6. 28. 56. 168. 378. und dergleichen/ auch alle ungerade theilbahre Zahlen / wie in gedachter vorhergehender 16. Frag angemercket/nehmlich 9. 15. 21. 33. 35.
" 39. 49. 243. Eben der Verstand von Prim-
" und componirten Zahlen ist auch / wann man
" Zwo / drey / vier / oder mehr Zahlen zusam-
" men hält oder achtet als Prim-Zahlen gegen
" einander/ im Latein Primi inter se Numeri,
" genannt/welche allein in Eins/und in keine an-
" dere einige oder gemeine Zahl können getheil-
" let werden/ als 7. und 3. sind zwo Prim-Zahlen
" gegeneinander/ dann sie keinen gemeinen Thei-
" ler haben / dergleichen sind auch 8. und 9. ge-
" geneinander/ dann ob schon 8. in 4. oder 2. o-
" der in sich selbst kan getheilet werden / so kan
" doch eben diese Theilung bey der Zahl 9. nicht
" geschehen/und ob hingegen 9. in 3. oder in sich

„ selbst könte dividirt werden / so leidet doch die
„ Zahl 8. diese division nicht / seynd darumben 8
„ und 9 / weilen sie beyde durch keinen gemeinen
„ Theiler können contrahirt oder erkleinert wer-
„ den als zwo Prim-Zahlen gegeneinander zu
„ achten. Item seynd 9 und 16 / 24. und 33.
„ und andere Zahlen mehr / aus erstangezoge-
„ nen Ursachen Prim-Zahlen gegeneinander.
„ Componirte / das ist / mit dem Multipliciren
„ gemachte Zahlen untereinander / im Latein
„ compositi inter se Numeri, seind / welche so
„ wol in Eins / als auch in eine andere gemeine
„ einfache Zahl können getheilet werden / als 9
„ und 15. sind zwo componirte Zahlen / angese-
„ hen sie beyde in 3 getheilet werden können /
„ dergleichen 21. 35. und 56 / in Ansehen / daß
„ sie alle drey in 7. getheilt und aufgehoben oder
„ contrahirt werden mögen / gegeneinander
„ componirte Zahlen sind.

20. Worzu nutzet dann diese Austhei-lung oder Zergliederung der gerad- und un-geraden- prim- und componirten Zahlen?

Diese Austheilung der Zahlen in gerad und ungerade oder prim- und componirte Zahlen / ist darum allen / so die Rechen-Kunst gründlich erlernen wollen / sehr nutzlich / und so wol eine als die andere solcher Austheilung löblich zu wissen / weilen nicht allein die Zahlen der Brüche / als

und Nenner / sondern auch die Zahlen der Proportionen vorgehend mit kleinen Zahlen beschriebener (besage Euclidis 24. Fürgabe seines 7. Buchs von denen Zahlen) verständlich-und begreifflicher als mit grossen seind/auch solche vorgängige Vorstellung nicht besser dann mit dergleichen Prim-Zahlen geschehen kan. Und wird die Application und der Nutz dieser Definitionum sich folglich in denen Brüchen / Italiänischen Practica, und andern Rechnungen mercklich zeigen. Uber dieses werden auch denen angehenden Schul: und Rechenmeistern / in deß Heil. Röm. Reichs-Stadt Nürnberg vor Antrettung einer Schule durch ordentliche Herren Examinatores und Visitatores der Teutschen Schreib: und Rechen-Schulen gar löblich dergleichen Euclidische Fundamental Fragen/durch allerhand Arithmetische Terminos, gewöhnlich proponirt und zu zu beantworten vor - und aufgegeben / wie dann Anno 1616. ein solcher verordneter Rechenmeister und Visitator allda/dergleichen Quæstiones Arithmeticas & Geometricas für die jenigen so sich ins Examen und folgends zu dem teutschen Schul-Stand zu begeben gesinnet / zur Anlaß und Nachricht (jedoch ohne die Beantwortungen derselben Fragen) gestellet / und in den Druck gegeben hat.

21. Was ist die Differenz zwischen gerad-und ungeraden Zahlen?

Die Differenz oder der Unterscheid zwischen

gerad-

gerad und ungeraden zahlen ist eine Unitæt: daß allemahl nach einer geraden Zahl von 2. biß ans Ende / eine ungerade Zahl folget /

	gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.	
als	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	&c.

22. **Wie werden diese und andere gemeine Zahlen zum Gebrauch gezogen?**

Sie werden zu denen Speciebus, oder Rechnungs-Arten / in welchen das Fundament und der Werckzeug aller Rechnungen begriffen / gebraucht und gezogen.

23. **Wie viel seind denn Species, deren sich die Arithmetica bedienet / und wie werden sie genannt?**

Es seind derselben Vier / und werden genennet I. Additio II. Subtractio III. Multiplicatio & IV. Divisio.

24. **Was ist sonsten zur Arithmetica noch vonnöthen?**

Die Numeratio.

25. **Ist dann die Numeratio keine eigentliche Species oder Rechnungs-Arth / wie die andern?**

Nein / sie ist nur ein nöthiger Vorbericht / die Erkenn-

Erkenn- Aussprech- und Schreibung der Zahlen lehrend.

26. Was ist dann eigentlich eine Species?

Eine Species ist eine solche Rechnungs-Art / da aus zwo bekannt gegebenen Zahlen die Dritte oder unbekannte hervor gebracht und berechnet wird.

27. Welches seind in der Addition oder ersten Species, die bekannt gegebene Zahlen / und was wird aus denselben hervorgebracht oder berechnet?

In der Addition seynd es die zusammen zu zehlen vorgegebene Partes, oder Theile / aus welchen durch die Zuthuung die Summa oder deren gantzer Inhalt erscheinet.

28. Welches seynd in der Subtraction die bekannt gegebene Zahlen?

In der Subtraction seind: der Subtrahendus als Geber / und Subtractor als Nehmer / oder der Empfang und die Außgab / die bekannt gegebene Zahlen / von welchen durch die Abziehung das Residuum oder der Rest hervor gebracht wird.

29. Welche seynd es in der Multiplication?

In der Multiplication seind die bekant gegebenen Zahlen der Multiplicandus oder Vermehrender /

der und Multiplicator oder Vermehrer/ auß welchen das Factum oder das vermehrte als dritte uñ unbekannte durch die Vielfältigung erwächset.

30. Welches seind endlich in der Division, die 2. bekannt gegebene Zahlen/ und welches ist die dritte?

In der Division seind der Dividendus oder Theilender/ und Divisor oder Theiler die bekannt gegebene Zahlen / aus welchen der Quotus, als die dritte und unbekannte Zahl/ durch die Abtheilung hervor gebracht wird.

Weilen nun in der Numeration keine dergleichen zwo Zahlen bekannt gegeben werden/ viel weniger eine Dritte oder unbekandte/ als eine Summa / Rest / Factum oder Quota daraus gesuchet/ sondern nur die Geltung derselben/ wie sie ist / ausgesprochen oder beschrieben wird / als ist die Numeration eigentlich nicht unter die Species, oder ordentliche Rechnungs-Arten zu zehlen / bleibt also ein nothwendiger Vorbericht von der Rechen-Kunst.

CAP. II.

Von der Numeration oder Zehlung.

1. Was lehret die Numeration oder Zehlung?

Numeriren oder Zehlen Lehret / wie

wie man alle Zahlen recht erkeñen / kunstgemäß aussprechen / und dann auch ordentlich beschreiben solle / so durch obverzeichnete zehen Zahl-Zeichen als: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. (welches letztere (wie gemeldet) an und vor sich selbst unbedeutlich ist) und die vier Wörtlein: Eins / Zehen / Hundert / Tausend / und Erkennung derer aufeinander folgenden Graduum oder Steigungen geschiehet.

2. Wie vielerley ist die Numeratio?

Die Numeratio ist dreyerley Art /
Die Erste ist die gemeine Teutsche /
Die Andere ist die Englische / und
Die Dritte ist die Französische Art.

3. Wie werden diese drey Manieren bezeichnet?

In allen drey Manieren werden die vorgegebene Zahlen von der Rechten zur Lincken Hand bezeichnet / die Erste und Zweyte mit einem halben Circkel unter sich zusammen gehangen / unter die dritte ein Strichlein / das Wörtlein hundert bemerckend / und über vierdte ein Punct, das Wörtlein Tausend anzeigend / gemachet / exempli gratia. 1234 / diese Zahl ist und wird ausgesprochen: Ein Tausend / zwey hundert dreyssig und vier / oder vier und dreyssig. Nach diesem

sem fänget man bey dem Tausend wieder an wie vor / dieselbe und nechste Zahl mit dem halben Circkel unter sich zusammen zu hängen / die dritte mit dem Strichlein / und die vierdte mit dem Punct zu bezeichnen / und solches biß zu Ende der auszusprechen vorgegebenen Zahlen / und wird nur dieses dabey observiret / daß man allezeit vor dem letzten Tausend das Wörtlein mal ausspricht:

. mal .

exemp. grat. 4 5 6 7 8 9 0. wird nach der Teutschen Manier ausgesprochen: Vier Tausendmal Tausend / fünffhundert sieben und sechzig Tausend / acht hundert und Neuntzig. Item, 654000 000 000 000. ist und wird nach der teutschen Manier ausgesprochen: Sechshundert vier und funfftzig Tausend / Tausend / Tausendmal Tausend.

4. Was ist dann für ein Unterschied zwischen dieser Teutschen und denen andern Manieren?

Der Unterschied zwischen der Teutschen und denen andern Manieren ist dieser: die Teutschen sprechen alle grosse Zahlen einig und allein durch die Wiederholung des Tausend / Tausend / Tausendmal auß; hingegegen die Engeländer geben so zu sagen / um der beschwerlichen Repetirung des Tausend / Tausend ꝛc / Jedem Kind oder jedem Tausend seinen ordentlichen und sonderlichen Nahmen: Nehmlich das zweyte Tausend nen-

nen

nen sie Million, das dritte Milliott, das vierdte Milliard, das fünffte Legion &c. und setzen zu desto besserer Bemerckung / ob jedem solcher Tausend einen oder zwey Buchstaben derselben Bedeutung darauf / wie solches nachfolgende Exempla mit mehrern zeigen.

5. Welches ist dann endlich die Frantzösische Manier?

Die Frantzösische Manier die grossen Zahlen auszusprechen / ist diese: Sie bemercken / wie die Engeländer die Tausend/also sie jede auffsteigende Million mit einem besondern Nahmen / verbi gratia, die Erste Million nennen sie wie die Engeländer Million / die zweyte so fort Bimillion, die dritte Trimillion, die vierdte Quatremillion, die fünffte Cinqmillion, di sechste Sixmillion &c. und thun zu besserer Observanz die auffsteigenden Millionen oben auf entweder mit Puncten oder Ziffern bemercken / wie hernach zu ersehen ist.

6. Was ist nun in Erkennung derer Graduum zu observiren?

In Erkennung der Graduum der Zahlen ist in der Numeratio und gantzen Rechenkunst haubtsächlich dieses zu mercken / daß die Erkenn- und Aussprechung der Zahlen geschicht durch die Gradus oder zehenfache Begriffe / als:

Die 1. Zahl bey der rechten Hand bedeutet so vieleines / als die Ziffer benahmset.

Die 2. weiters gegen der lincken Hand so viel zehen/
. . 3. so viel hundert/
. . 4. so viel tausend/
. . 5. so viel zehen-tausend (oder Myriades)
. . 6. so viel hundert tausend (oder Thonnen)
. . 7. so viel tausendmal tausend/ (das ist so viel zehen hundert Tausend oder Millionen/dann zehen hundert Tausend ist eine Million)

Die 8. ferner so viel zehen Millionen,
9. . . hundert Millionen,
10. . . Milliott,
11. . . zehen Milliott,
12. . . hundert Milliott,
13. . . Milliard,
14. . . zehen Milliard,
15. . . 100. Milliard,
16. . . Legion,
17. . . zehen Legion,
18. . . hundert Legion,
19. . . tausend Legion,
20. . . zehen tausend Legion,
21. . . hunderttausend Legion,
22. . . Million Legion.
23. . . zehen Million Legion,
24. . . hundert Million Legion,
25. . . Milliott Legion,
26. . . so viel zehen Milliott-Legiõ,
27. . . hundert Milliott-Legion.

Die

Die 28. soviel Milliard Legion,
29. . . zehen Milliard Legion,
30. . . hundert Milliard Legion,
31. . . Legion Legion od Bilegion.
32. . . zehen Bilegion,
33. . . hundert Bilegion,
34. . . Trilegion,
35. . . zehen Trilegion,
36. . . hundert Trilegion,
37. . . Quatrelegion,
38. . . zehen Quatrelegion,
39. . . hundert Quatrelegion,
40. . . Cinqlegion,
41. . . zehen Cinqlegion,
42. . . hundert Cinqlegiôn,
43. . . six legion,
44. . . zehen six legion.
45. . . hundert six legion.
46. . . sept legion.
47. . . zehen sept legion,
48. . . so viel hundert sept legion,
49. . . so viel huit legion,
50. . . so viel zehen huit legion.
51. . . so viel hundert huit leg. &c.

Und also fort / wachsen und folgen die Gradus der Zahlen in einer continuirlichen zehenfachen Ration und Proportion, auß- und aufeinander. Dahero die Einigkeit in dieser Ration des Ersten und vorhergehenden Grads in der Einigkeit des Andern und nechstfolgenden zehenmal / deß drit-

ten hundertmal / des vierdten tausendmal / des fünfften zehentausendmal / des sechsten hundert-tausendmal / und so fort begriffen ist.

7. Könte wol auch eine solche Tabell auf die Frantzösische Außsprechung formirt werden?

Ja / gar wohl / und zwar also:

Der 1. Grad nach solcher so viel Eins / [un]
. . 2. so viel zehen / [dix]
. . 3. . . . hundert / [cent.]
. . 4. . Tausend / [mille]
. . 5. . . Myriades, [dix mille]
. . 6. . . Thonnen / [Cent mille]
. . 7. . . Millions.
. . 8. . . 10. Millions.
. . 9. . . 100. Millions,
. . 10. . . 1000. Millions,
. . 11. . . zehen Tausend Millions.
. . 12. . . hundert Tausend Millions,
. . 13. . . Bimillions, oder Billions
. . 14. . . zehen Bimillions.
. . 15. . . 100. Bimillions.
. . 16. . . 1000. Bimillions.
. . 17. . . zehen Tausend Bimillions.
. . 18. . . hundert Tausend Bimillions.
. . 19. . . Trimillions oder Trillions.
. . 20. . . 10. Trimillions.
. . 21. . . hundert Trimillions.
. . 22. . . Tausend Trimillions.

Der	23.	so viel	zehen Tausend Trimillions
. .	24.	. .	hundert Tausend Trimillions
. .	25.	. .	Quatremillion (Quatrill.)
. .	26.	. .	10. Quatremillions
. .	27.	. .	hundert Quatremillions
. .	28.	. .	Tausend Quatremillions
. .	29.	. .	10. Tausend Quatremillions
. .	30.	. .	100. Tausend Quatremilliõ.
. .	31.	. .	Cinqmillion oder Quintill.
. .	32.	. .	10. Cinqmillions
. .	33.	. .	100. Cinqmillions
. .	34.	. .	1000. Cinqmillions
. .	35.	. .	zehen Tausend Cinqmillions
. .	36.	. .	100. Tausend Cinqmillions
. .	37.	. .	Sixmillions
. .	38.	. .	10. six Millions
. .	39.	. .	100. six Millions
. .	40.	. .	1000 six Millions &c.

Folgen nun hiernach Exempla und Aufgaben nach gedachten Manieren auszusprechen:

1. Exempel.

Unser HErr und Heyland JEsus Christus ist nach Erschaffung der Welt (besage Herrn Johann Meyers Direct. Chronolog. und anderer neuer Scribenten) gebohren Anno Mundi 3950. wie wird diese Jahr-Zahl ausgesprochen?

Unterricht.

Bezeichne der / p. 15. gegebenen Lehre nach/diese 4. Ziffern also: henge die ersten zwey bey der rechten Hand mit einen halben Circul unter sich zusammen / mache unter die dritte Ziffer ein Strichlein / und über die vierdte einen Puncken, stehet also 3950. sprich sodann besagte Ziffer mit ihren untersetzten Zeichen aus: drey Tausend / neun hundert und funfftzig.

1. Aufgab.

In der H. Bibel seynd mit allen Apocryphis zu finden 1367. Capitel / wie werden solche ausgesprochen? Antwort durch folgenden Reimen/so von M. Georgio Michaelis in dessen Biblischen Spruch Register in octavo, der Gedächtnuß wegen also verfasset:

Ein tausend / drey hundert und siben und sechtzig Capitel verfasset die Bibel/
Die lese ein jeder und fleissig betrachte das sündliche Ubel. oder:
Dreyzeh'n hundert / sib'n und sechtzig hat die Schrifft Capitel/
Wer sie ließ't / und nimmt in Acht /
trifft das beste Mittel /
[führt eins frommen Titel.]

Andere zehlen ohne denen Apocryphis 1327. Capitel / so in nachfolgenden Verß enthalten:

Wenn

Wenn DV DIe BIbeL fLeIſſIg LIſt/
So thVſtV aLs eIn gVter ChrIſt.

2. Exempel.

Der Verſe in der Bibel ſeind 37282. wie werden ſie ausgeſprochen?

Unterricht.

Bezeichne abermal dieſe Zahlen nach der pag. 10. gegebenen Information, mit denen gehö-
rigen Zeichen als: 37282. Wann nun jedem
dero Zeichen der gehörige Nahme gegeben/und allweg die Zahl bey ſolchem Zeichen in der Außrede darzu genommen wird / ſo iſt diſe Summa der bibliſchen Verſicul alſo außzuſprechen:

Sieben und dreyſſigtauſend / zweyhundert achtzig und zwey (oder zwey und achtzig)

2. Auffgab.

Die groſſe Spaniſche Flotte / welche Anno 1588. von denen Holländern geſchlagen worden/ hat (laut des Gothofredi Archontologia Coſmica) täglich 30000. Thaler zu unterhalten gekoſtet / wie wird ſolche Anzahl außgeſprochen? Antwort/dreyſſig tauſend Thaler.

3. Exempel.

In Rom ſeind ehemals 128000. Burger geweſen / wie wird diſe Anzahl außgeſprochen?

Unterricht.

Bezeichne die Zahlen gelehrter massen mit denen gewöhnlichen Zeichen / so befindest du / daß die Summa also außgesprochen wird:

Ein hundert / und acht und zwantzig tausend Burger. Das lasse mir eine Anzahl Burger seyn!

3. Aufgab.

Der König Xerxes hat an Kriegs-Volck in das Griechische Land eingebracht 5290000. Mann.

Wie wird dise Summa außgesprochen? Antwort 5. Millonen / zwey hundert und neuntzig tausend Mann.

4. Exempel.

Nach der Astronomorum Beschreibung seind von der Erden biß an den Himmel des Gestirns 15223927 Meilen. Wie wird dise Anzahl außgesprochen:

Unterricht.

Alhier werden ebenfals die Zahlen von der lincken zur rechten Hand mit vorbeschriebenen Zeichen also signirt: 15223927 .mal.

und solchem nach diese Summa also außgesprochen: Funffzehen tausend mal tausend / (oder 15. Millio-

Millionen) zwey hundert tausend (oder zwo Tonnen) drey und zwantzig tausend / neunhundert/sieben und zwantzig.

4. Aufgab.

Soctonius solle innerhalb eines Jahres verschwendet haben 2700000000. Cronen. Wie wird diese Summa sowol nach der Teutsch-als Englischen Manier ausgeredet?

Antwort nach der Teutschen Art also:

Zwey tausend tausend mal tausend und sibenhundert tausend mal tausend Cronen.

Nach der Englischen Manier also:

Zwey Milliott und sibenhundert Million Cronen.

Nach der Französischen Façon also:

Zwey tausend und sibenhundert Million Cronen.

5. Exempel vom Saamen-Körnlein.

Luc. Cap. 8. sagt Christus: daß etlicher Saamen 50. fältig etlicher 60. fältig u. etl. 100 fältige Frucht getragen / so auch aus Matth. 13. und Gen. 26. erhellet / so soll noch jetzo das Korn in der Ukraine das 100te Korn tragen / wann nun 1. Korn nur 50. trägt / so kommt in 12. Jahren so viel heraus / daß die Summa dessendeß 12. Jahrs einen Hauffen von 81380. teutschen Meilē macht / (wann man nemlich einem Werck Schuh in die Länge 100. Körner und in die Breite und Tieffe auch 100. Körner gibt / uñ man 2441400o. Städte oder Oerther / deren jedes 1. Meil in die Vierung uñ 100. Werck Schuh in die Höhe hat/

 nimmet/

nimmet / so würden sie erfüllet /) und wenn man es nach Regenspurgischen Getreyd-Maß außmessen wolte / so wurde es sammentlich 30517578125000. Schaff / am Gelde aber (jedes Schaff jetzigem Preiß nach 12. zu fl. gerechnet) 366210937500000 fl. ausmachen / welche alle Potentaten in Europa kaum bezahlen könten. Wie werden beyde Zahlen nach allen 3. Manieren bezeichnet und ausgesprochen?

Unterricht.

Schreibe beyde Summen des Korns und des Geldes vor dich / und bezeichne sie der ersten oder Teutschen Art nach / obgelehrter massen / von der rechten zur lincken Hand mit denen Signis welche die vier Wörter / Eins / Zehen / Hundert / Tausend / bedeuten / und sprich jede Zahl von der lincken zur rechten Hand mit ihren bey notirten Wort-Zeichen aus / so befindest du / daß die erste Zahl nehmlich der Schaff also signirt wird:

30517578125000 Schaff

Und ausgesprochen: dreyssig tausend tausend tausend mal tausend / fünffhundert nnd sibenzehen tausend / tausend mal tausend / fünffhundert acht und sibentzig tausend mal tausend / ein hundert und fünff und zwantzig tausend Schaff Korn.

Die zweyte Summa des Geldes so dieses Korn / das Schaff zu 12. fl. berechnet /) beträgt / wird also signirt:

Das

. . . .
366210937500000 fl.

Das ist: drey hundert sechs- und sechtzig tausend/ tausend tausend mal tausend / zweyhundert und zehentausend tausend mal tausend / neunhundert siben- und dreyssig tausend mal tausend und fünff-hundert tausend Gulden.

Nach der zweyten oder Englischen Manier bezeichne die Summa der Schaffen also: I. signire von der rechten zur lincken Hand alle Ziffern / wie bey der Teutschen Manier. II. Mache sodann (der pag. 17. gegebenen Lehr nach) auf jeden Grad einen oder zween Buchstaben desselben Grads Bedeutung/als über den 5ten Grad ein y (Myriades bedeutend) über den 6.ten Grad ein T. (Tonnen anzeigend) über den 7den Grad ein M (Miilionen bemerckend) über den 10. Grad ein tt. (Milliot geltend) und über den 13. Grad rd (Milliard vorstellend) welche Bezeichung dieser Summa also stehet:

rd tt. Mil T Y.
305 175 78 1 25 000 Schaff.

Das seind dreyssig Milliard, fünffhundert und siebenzehen Milliott, fünffhundert und acht und siebentzig Million, eine Tonnen / zwey hundert und fünfftausend Schaff.

Die Summa des Geldes für obgemeldetes Getreyd

Getreyd/das Schaff zu 12. fl./bezeichne nach erst gedachter Englischen Manier also:

rd tt m to

. . . .

3 66 2 109 3 7 500000 fl.

und sprich solche Summa auß: dreyhundert sechs und sechzig Millard, zweyhundert und zehen Milliott, neunhundert sieben und dreyssig Million und fünff Tonnen Gulden.

Nach der Dritten oder Französischen Façon wird obige Getreid Zahl mit denen gewöhnlichen Buchstaben also signirt:

Bim M

. . . .

30 5 175 78 125000

und außgesprochen dreyssig Bimillion, fünffhundert und siebenzehen Tausend / fünffhundert und acht und siebenzig Million, ein hundert fünff und zwantzig tausend Schaff Getreyd.

Die Summa des Geldes vor dieses Korn (das Schaff zu 12. fl. gerechnet) wird nach dieser Frantzösichen Façon also bezeichnet:

Bimill. Million

. . . .

366210937500000 fl.

und ausgeredet: drey-hundert sechs-und sechtzig Bimil-

Bimillion, zwey hundert und zehentausend / neun hundert siben und dreyssig Million und fünff hundert tausend Gulden.

5. Aufgab.

Den Schatz Sardanapali des letzten Assyrischen Königs / welchen er in einen Thurn tragen / und sich samt denselben darinnen verbrennen lassen / beschreibet Agricola dz er sich auf 57300257752 Cronen oder nach unserer Müntze gerechnet / auf 15400000000 fl. belauffen;

Ist demnach die Frag / wie beyde Summen nach allen drey Manieren außgesprochen werden?

Antwort nach der teutschen Manier also: siben- und funfftzig tausend tausend mal tausend / dreyhundert tausend mal tausend / zwey hundert siben- und funfftzig tausend / sibenhundert zwey-und funfftzig Cronen /

Nach der Englischen Art also:

Siben und funfftzig Milliott, dreyhundert Million, zwo Thonnen / siben und fünfftzig tausend / siben hundert zwey und funfftzig Cronen.

Auf die Frantzösische Façon also:

Siben und funfftzig tausend und dreyhundert Million 2. Tonnen 5. dix Mille, siben-tausend sibenhundert zwey und funfftzig Cronen.

Nach

Nach unserer Müntze zu Gulden
Nach der teutschen Manier also:
Ein hundert vier und funfftzig tausend tausend-
mal tausend Gulden.

Nach der Englischen Art:
Ein hundert vier-und funfftzig Milliott.
Nach der Frantzösischen Façon.
Ein hundert vier und funfftzig tausend Million.

6. Exempel vom Senffkörnlein

Vom Senffkörnlein stehet/ Matth. 13. v. 31. 32. daß ob es zwar das Kleinste unter allen Saamen ist/ wann es aber erwächst/ das Gröste unter dem Kohl/ ja ein so grosser Baum wird / daß die Vögel unter dem Himmel kommen und wohnen unter seinen Zweigen; So nun ein solches Senff-Körnlein sich 16. Jahr nacheinander mehrte / so brächte es die 16. Jahr so viel Körner / daß Sie nicht in die Höhle des Firmaments giengen / dann nur ein einiges Senff-Körnlein hat in einem mittelmässigen Hopff oder Kolben 1000. und öffters mehr dann 1000. Körnlein; Wann nun diese 1000. Körnlein ausgesäet werden / bringen sie das erste Jahr tausend mal tausend oder eine Million Körnlein/ das zweyte Jahr eine Milliott, das dritte eine Milliard , das vierdte eine Legion, und so weiter biß aufs sechzehende Jahr/ und kommen disem nach im 16den Jahr:

1000000000000000000000000000000
000000000000000000000000 Körner

Die vorhergehende Jahr nicht gerechnet.

Wie wird dieſe Summa nach allen drey Manieren bezeichnet und ausgeſprochen?

Antwort nach der teutſchen Manier wird nur allezeit über das 4te Ziffer ein Punct gemacht und ſo viel Puncten vorhanden/ ſo offt wird das Wörtlein tauſend: und nur vor dem letzten tauſend das Wörtlein mal ausgeſprochen:

Vorgedachte erſte Summa deß 16. Jahrs ſtehet nach dieſer Art mit Puncten bezeichnet alſo:

. . . .
1000000000000000000000000000000,
. . . . . .mal.
.000000000000000000000000

und wird ausgeſprochen: Ein tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend mal tauſend.

Nach der Engliſchen Manier werden obgedachter maſſen die Zahlen alſo ſignirt / nehmlich über die 7de Null von der rechten gegen der lincken Hand

Staatliche Bibliothek Regensburg

Hand ein n. (Million) über die folgende zehende Null ein tt (Milliott) über die dreyzehende ein rd. Milliard. über die 19. ein l. (Legion) über die 22. ein nl. (Million Legion) über die 25 ein ttl. (Milliott Legion) über die 28. ein rdl. (Milliard Legion) über die 31. II. (Bilegion) über die 34. [III] Trileg. über die 37. IV. (Quatre Legion) über die 40. V. [Cinq Legion] über die 43. VI. [Six Legion] über die 46. VII. [Sept. Legion] über die 49. VIII, [Huit Legion] über die 52 IX. [Neuf Leg. bedeutende/gemacht/ welche durchgehende Signatur zwar bey denen jenigen Summen / die nur eine / zwo oder drey bedeutliche Ziffer / übrigens aber gegen die rechte Hand zu / lauter Nullen haben / nicht vonnöthen ist / jedoch habe diese Gradus allhier gleichwol darumen bemercken wollen/ damit in andern Summen die in lauter bedeutlichen Zahlen bestehen / sich ein Rechner um so viel mehr darnach richten kan / und stehet die bezeichnete Summa also:

IX IIX VII VI V IV III II rdl. ttl
. . . .
1000 000 000 000 000 000000000000
nl l rd tt n
. . . .
000 000 000 000 000 000 000 000

und wird ausgesprochen une legion Neuf fois doublée oder eine neunfache legion.

Nach der Französischen Façon wird diese und der-

dergleichen Sum̃en denen Graden nach/folgender massen bezeichnet/nehmlich über den 7. den Grad von der rechtẽ zur linckẽ Hand dz Zeichen Million, über den folgenden 13. Bimillion, über den 19. Trimillion, über den 25. Quatremillion, über den 31. Cinqmillion, über den 37. Six Million, über den 43. Sept Million, und über den 49. huit Million gemacht/nehmlich also:

Quatremil.	Trimill.	Bimill.	Mill.
IV	III	II	I
.	.	.	.

,, 000000 000000 000000 0000000.

Huitmil.	Septmil.	Sixmill.	Cinqmil.
VIII.	VII.	VI.	V.
.	.	.	.

1000 000000 000000 000000000000,

so viel nun bedeutliche Ziffern unter jeder Bemerckung vorhanden/die werden mit demselben Bemerckungs-Worte ausgesprochen / nemlich obige Summa mit diesen zwey Worten also: Ein tausend huit Millions, oder achtfache Millions. Welche durchgehende Bezeichnung/wie pag. 32. gemeldet/bey denen jenigen grossen Summen/die bey der lincken Hand nur wenig bedeutliche Zahlen / zur rechten Hand aber lauter Nullen / so die leeren Stellen vertretten/haben/ nit vonnöthen / sondern nur um sich solche Bezeichnung bey andern Summen die etwann in mehr oder lauter

bedeutlichen Ziffern bestehen / füglicher bedienen zu können.

6. Aufgab.

Obgedachte Multiplication derer Saamen Körner macht in Eilff Jahren

4882812500000000000 Körner /

in zwölff Jahren aber

2441406250000000000000 Körner;

Wie werden beyde Sum̃en nach denen dreyerley Numerationen bezeichnet / und ausgesprochen?

Antwort nach der teutschen Art stehet die Summa deß 11. Jahrs vorgegebener Lehr nach / bezeichneter also:

. . ; . .mal.

48828125000000000000

und wird dieser Bezeichnung nach / also ausgesprochen:

acht und viertzig tausend tausend tausend tausend / tausend mal tausend / acht hundert acht-und zwantzig tausend tausend tausend tausend mal tausend / ein hundert und fünff und zwantzig tausend tausend tausendmal tausend Körner in 11. Jahren.

Die Summa gemelter Körner deß 12. Jahrs wird folgender massen signirt und aus gesprochen:

. . . . mal.
24414062500000000000000
/ ⏝ / ⏝ / ⏝

Zweytausend tausend tausend tausend tausēd tausend mal tausend/vierhundert ein und viertzig tausend tausend tausend tausend tausend mal tausend/vierhundert und sechs tausend tausend tausend tausend mal tausend und zwey hundert und fünfftzig tausend tausend tausend mal tausend Körner in 12. Jahren von einem Körnlein.

Nach der Englischen Manier wird die erste Zahl derer Körner (so von einem Körnlein/wann allzeit dasselbe wider ausgesäet wird / und 50. trägt] bezeichnet und ausgesprochen:

Leg. rd. tt. n.

. . . . . .
48828125000000000000
⏝ / ⏝ / ⏝

Acht und viertzig tausend / achthundert acht und zwantzig Legion und ein hundert und fünff und zwantzig Milliard.

Die zweyte Anzahl deß 12ten Jahrs wird also signirt:

Mill. L. L. rd tt n

. . . .
244140625000000000000000
/ ⏝ / ⏝ / ⏝

Das ist zwey Million Legion, vier hundert eins

 und

und viertzig tausend vier hundert und sechs Legion/zwey hundert und funfftzig Milliard Körner in 12. Jahren aus einem Körnlein.

Nach der dritten oder Frantzösis. Façon wird die erste Anzahl also bezeichnet.

Trimill. Bimill. Mill.

. . . : . .

4 8 8 2 8 1 2 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Das seynd acht und viertzig Trimillion (oder dreyfache Million) acht hundert acht und zwantzig tausend / ein hundert fünff und zwantzig Bimillion (oder zweyfache Millionen)

Die zweyte Summa wird nach selbiger Frantzösischen Façon also bemercket:

Trimil. Bimil Mill.

. III . II . I .

2 4 4 1 4 0 6 2 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

und ausgeredet: zweytausend vierhundert und ein-und viertzig Trimillion, vierhundert und sechstausend/zweyhundert uñ fünffzig Bimillion. Allhier zeigt sich der Unterschid zwischen der beschwerlichen und unverständlichen Teutschen-und hingegen kürtzern und begreifflichern Englischen und Französischen Manier gnugsam und sonderheitlich daraus/ 1. weilen nicht allein die Englische und Französische Manier durchgehends unvergleichlich compendieuser und mit viel wenigern und doch gleichwohl deutlichern Worten als die Teutsche Manier alle klein und grosse Zahlen ausspricht/

spricht / sondern auch alle hohe Summen / die vorne gegen der lincken Hand die Anzahl offt nur mit einer Ziffer exprimiren und benennen // zur rechten Hand aber lauter Nullen haben / welche die leeren Stellen erfüllen / meistens nur mit einem baar Wort ausredet / dessen das letztere oder 6te Exempel eine Prob ist / massen diese grosse und in einem einigen Einser und 51. Nullen bestehende Summa nach der Englischen Manier mit diesen Worten sämbtlich also ausgesprochen wird:

Une Legion, Neuf fois double, oder eine neunfache Legion.

Nach der Frantzösischen Façon wird diese Summa also ausgesprochen:

Une Million huit fois double, [eine achtfältige Million.]

Da diese Summa hingegen in der Teutschen Art mit 17. mahliger Widerhohlung des Wörtleins tausend ausgeredet werden muß / da doch / wann alles fertig / man gleichwol nicht eigentlich penetriren kan / was oder wie viel es gewesen ist. Dahero seind / wie oben gedacht / die Englische und Frantzösische Manieren darum vor die Anfänger viel besser / weilen sie jede Zahl durch und durch mit ihren gewissen zugehörigen Namen benennen / die Teutschen hingegen sich mit der öfftern uñ verdrießlichen Widerhohlung des tausend tausend mal rc. abspeisen und begnügen lassen / von welchen offt erwöhnten beyden letztern Manieren

auch Herr David Carl Kaukol/ Ih. Churfl. Dhl. zu Cölln Geistl. Rath und Pfarrer zu Altenbuech unter Straubingen/ in seinem in 4to herausgegebenen Filo Ariadnæo in Labyrintho Fractionum Arithmeticarum pag. 123. usque 128. Nachricht gibt / und selbe sonderlich vor der Teutschen Art recommendiret. Ich schreibe aber solches keineswegs/ die teutsche Art der Numeration oder Aussprechung zu verachten / indeme ich sie sonsten selbst hätte fahren lassen / und keine Instruction davon gegeben. Habe sie vielmehr darum ebenfalls beybehalten / damit man aus allen dreyen Manieren sich die gefälligste auswählen könne / weilen man nach gethaner Zehlung offt gleichwohl nicht weiß / wieviel eine Summa eigentlich austrägt ; Dann sie ist dennoch denen jenigen so noch von dieser Englischen und Französischen Manier nichts wissen / (massen in keinem Rechenbuch als in gedachtem Kaukolischen Labyrinth der Brüche und Heckenbergs Fund. Arith. & Geomet. [welchen Labyrinth ich auch Zeithero so wol darumen / als auch wegen seiner Deutlichkeit meinen Scholaren expliciret] hievon Nachricht finden können) gar dien- und hand- wiewol sehr mühesam.

Und hiemit lasse ich es bey der Numeration gnug seyn / und schreite zu denen 4. einfachen Rechnungs Arten/ die man Species nennet.

Cap. III.

Cap. III.

1. Wie vielerley seind die 4. Rechnungs Arten oder Species?

Die Species seind vornehmlich dreyerley Arten als:

Die Species { I. in Einfachen. } { II. In mehrfachen } Benennungen (als der Müntz / Maaß Gewicht) { III. In Brüchen.

Die Erste Species

Additio oder Zuthuung.

1. Was lehret Addirn oder zusammen thun?

ADdiren oder Summiren lehret aus viel und unterschiedlichen Zahlen / Posten / Reihen oder Summen / eine Zahl oder Summam machen / worzu man die beyden Wörtlein: **und / seynd** / gebraucht / und bey der rechten Hand anfänget.

2. Wie vielerley ist die Addition?

Die Addition ist / wegen der unterschiedlichen Variation in Untersetzung der Summen / vielerley / Haubtsächlich aber dreyerley / als:

1. Die gemeine oder Schul- }
2. Die außgesetzte- } Addition.
3. Die auf zehen gezehlte- }

4. Wie

4. Wie verfahre ich in der gemeinen oder Schul-Addition?

In der Gemeinen oder Schul-Addition verfahre ich also:

General Information.

I. Schreibe ich alle zu addirn vorgegebene Zahlen gantz gerad und solcher gestalten untereinander/ daß tausend unter tausend / hundert unter hundert / zehen unter zehen/ und eins unter eins/ rechter Hand [ungeachtet der zur lincken Hand ledig bleibenden Stellen] gleich zu stehen kommē.

II. Ziehe ich darunter eine Linie/ und zehle bey der rechten Hand von unten hinauf/oder von oben herab [welches gleich viel ist] alle Ziffern der ersten Reihe zusammen / kombt aus dieser Zusammenzehlung eine einfache Zahl/so setze ich sie gerad unter die addirte Reihe / kombt aber eine doppelt-oder dreyfache Zahl/so schreibe ich die Ziffer vom ersten oder einfachen Grad unter dieselbe Reihe/das übrige aber / es sey ein-oder mehrfach/ zehle ich zur nachfolgenden zweyten Zahl Reihe/ und schreibe abermahl / falls eine doppelte Zahl kombt/ die Ziffer vom einfachen Grad unter die gezehlte Reihe / und zehle die zweyte Ziffer vom zehenfachen Grad zur dritten Zahl-Reihe/ und also handle ich mit allen folgenden Zahl-Reihen / biß zur letzten/in selbiger setze ich (weil keine Reihe mehr zu addirn nachkombt) die völlige Zahl aus. III. kommen in einer Zahlen Reihe

lau-

lauter Nullen vor / so setze ich nur eine Null unter die gezehlte Reihe.

1. Exempel.

Es hat einer von 9. Persohnen nachstehendes Geld zu empfangen / wieviel machts in einer Summa?

	db	
Von Ersten	19 fl	
Zweyten	28	
Dritten	37	
Vierdten	46	Dieses seynd / der Definition nach / viel / das ist Zahlen / Posten oder Reihen.
Fünfften	55	
Sechsten	64	
Sibenden	73	
Achten	82	
Neundten	91	
	ca	

die Summa. 495. das ist eine Zahl.

Unterricht:

Fahe (gegebenen Lehr nach) an bey der rechten Hand bey a erstlich die einfache Reihe von a biß b zu addiren / sprechend 1 und 2 sind 3. und 3 sind 6 und 4 sind 10. und 5 sind 15. und 6 sind 21. und 7 sind 28. und 8 sind 36. und 9 sind 45. allhier untersetze der Reihe die du jetzo zusammen gezehlet hast / die 5. als den einfachen Grad / die zehenfache Zahl aber / als 4. nimm zu der andern Reihe bey c, und zehle auf solche 4 von c biß d weiter fort / sprechend: 4 uñ 9 sind 13 / und 8 sind 21 / und 7 sind

28/ und 6 sind 34. und 5 sind 39. und 4 sind 43. und 3 sind 46. uñ 2 sind 48. und 1. sind 49/ dise 49. schreibe unter die Zweyte Reihe bey c, weil gegen der lincken Hand zu keine Reihe mehr zu addiren ist/ solcher Gestalt gantz aus/ daß die Zahl 9 gerad unter die Zahl 4/ aber zur lincken hin um einen Grad weiter hinaus/ wie der Augenschein zeiget kome/ ist also die Suma oder eine Zahl 495. fl.

1. Aufgab.

Ein Jahr hat 12. Monath/ und jeder Monath nachgesetzte Täge. Ist dahero die Frage: Wieviel Täge im gantzen Jahr seind?

	Jan.		Jenner		31	
	Febr.		Hornung		28	
	Mart.		Mertz		31	
	April.		April		30	
	Majus		May.		31	
der	Jun.	od	Brachm.	hat	30	Täg.
	Julius		Heumon.		31	
	Aug.		August.		31	
	Sept.		Herbstm.		30	
	Oct.		Weinm.		31	
	Nov.		Winter.		30	
	Dec.		Christm.		31	

Antwort 365. Täge seind im Jahr.

Ein Schalt Jahr aber/welches alle 4. Jahr einfället/und durch die Abtheilung der Jahr-Zahl in 4. zu erkennen ist/ hat 366. Täge / und wird der Schalt-Tag allezeit dem Februario zu gegeben/ der alsdenn 29. Täge hat.

2. Exempel.

Im Vierdten Buch Mosis am 26 Cap./welches die Musterung der Kinder Israel in sich hat/wird eines jeden der Zwölff Stämme/streitbahre Mannschafft von 20. Jahren und drüber (davon keiner von der ersten Zehlung der 603550. Mann die vor 40. Jahren geschehen/mehr übrig war / dann Josua und Caleb/) beschrieben/wie hernach folgt/ wieviel ist deren Summa?

1	Vom Stam	Ruben	43730	v. 5 - 10.
2		Simeon	22200	v. 12 - 14.
3		Gad	40500	v. 15 - 18.
4		Juda	76500	v. 19 - 22.
5		Issaschar	64300	v. 23 - 25.
6		Sebulon	60500	v. 26 - 27.
7		Manasse	52700	v. 28 - 34.
8		Ephraim	32500	v. 35 - 37.
9		Benjamin	45600	v. 38 - 41.
10		Dan	64400	v. 42 - 43.
11		Asser	53400	v. 44 - 47.
12		Naphtali	45400	v. 48 - 50.
		Summa	601730.	v. 51.

Alhier seind in der ersten Reyhe lauter Nullen/ dahero schreibe auch bey die darunter gezogene Linie an die erste Stelle eine Null.

Die Zweyte Stelle hat nur eine einfache drey/ die schreibe also auch neben die Null zur lincken Hand unter dieselbe addirte Reyhe.

Die dritte Reyhe macht 57. davon schreibe die 7. und behalte 5.

Dise 5. addire zu der 4.ten Reihe/die macht 41. davon schreibe die 1. zur lincken Hand neben die 7. und mercke die 4.

Diese 4. zehle zur nechstkommenden fünfften Reihe/ die ist 60. diese 60. [weil keine Zahlen Reihe mehr zu addiren ist/] setze so fort lincker Hand neben die 1. unter ihre gehörige fünffte Stelle/so ist die Addition vollendet/und die Sum̃a der streitbahren Männer unter gedachten 12. Stämmen Israel 601730. Mann.

2. Aufgab.

In eines Fürsten Rent-Cammer laufft Jährlich ein wie hiernach folgt / wie viel macht diese Jährliche Einnahm in einer Summa?

Im	Januario	1230. fl.
	Februario	450.
	Martio	670.
	Aprili	890.
	Majo	1000.
	Junio	234.

Im Julio	567
Augusto	800
Septembri	900
Octobri	1234
Novembri	567
Decembri	890 fl.

5. Welches ist dann die zweyte Ahrt/ oder die ausgesetzte und zweymahl gezehlte Addition?

Die ausgesetzte und solchergestalt zweymahl gezehlte Addition ist die in der man die jenigen Zahlen/ welche man sonsten in der gemeinen Versammlung in mente, oder im Sinn behält/ und folglich allezeit zur nechst-stehenden lincken Zahlen-Reihe addiren muß/ allweg (jedoch ordentlich unter ihren Grad und addirte Zahlen-Reihe aussetzet/ und so dann dieselben ausgesetzten Partes wider addirt/ wie nachfolgendes Exempel mit mehrern zeiget.

I Exempel:

Nach der Rabbinen Rechnung/ seynd an Jahren verflossen

Nach Erschaffung der Welt biß zur Sünd-Fluth . . .	1656.
Von der Sünd-Fluth biß zu der Gebuhrt Abrams . . .	292.
Von der Gebuhrt Abrams biß zum Außgang der Kinder Israel auß Egypten	500.
Nach dem Außgang aus Egypten haben die Israeliten in der Wüsten gewandelt	40.
Seind im Lande Canaan biß zum Tempel-Bau Salomonis gewest .	440
Welcher Erster Tempel Salomonis gestanden . . .	410.
Nach diesem hat die Babylonische Gefängnuß gewehret . .	70.
Der ander Tempel ist gestanden	420.
Von Zerstörung dieses zweyten Tempels biß auf gegenwärtiges 1705. Jahr seynd.	1637.

Wieviel ist nun demnach das jetzige Welt-Jahr der Juden? . .	15
	35
	31
	2
Antwort	5465

Unterricht:

Zehle (gegebener Lehr nach) die erste Zahl-Reihe zusammen / die macht 15 / die schreibe / mit Fortsetzung der ersten Ziffer / unter dieselbe gezehlte erste Reihe; Dañ sumire auch die zweyte Reihe / macht 35 / die schreibe auch / mit Fortruckung

einer

einer Stelle/unter ihrer Reihe völlig auß. Ferners auch die dritte/ macht 31. und die vierdte 2. so du beyderseits an ihre gehörige Stellen und Zahl Reihen schreibest/addire letzlich diese Partes zusammen / so kombt die begehrte Antwort 5465. als das jetzige Welt-Jahr der Juden.

6. Was hab ich dann bey dieser ausgesetzt-und doppelt gezehlten Addition vor jener gemeinen Addition, vor einen Vortheil?

Bey solcher in allen summirten Zahl-Reihen ausgesetzten Addition hab ich diesen Vortheil / daß/ wann ich grosse Zahlen / besonders die in jeder Reihe über hundert ausmachen / nicht so beschwerlich im Sinn mercken-sondern nur gleich hinschreiben/ und ferners nicht observiren darff/ ob und wieviel ich zur nechstfolgenden Reihe addirn solle oder müsse/ und ist diese doppelte Addition dahero auch wenigern Fehlern unterworffen/ weilen in selbiger alle Particulier-Summen völlig ausgeschrieben werden / und ich in nothfälligen Ubersehen / nicht das gantze Exempel wie in der vorigen gemeinen Addition, aufs neue machen-sondern nur dieselbe Reihe an der ich zweifele / übersehen darff.

I. Aufgab;

Ein Potentat hat von gewissen Renten Jährlich folgende Einkünfften / wieviel machen sie in einer Summa?

In zusamen zehlen diser Zahl Reyhen zeiget sichs / daß es gar handsam ist / die Summa der addirten Reyhen gantz auszusetzen / weilen beschwerlich fället / eine gedoppelte Zahl schlechthin im Sinne zu mercken / und folgends zur nechsten Reyhe zu summiren.

6789
6798
6879
6897
6987
6978
7698
7689
7869
7896
7968
7986
8679
8697
8769
8796
8967
8976
9678
9687
9768
9786
9867
9876

Dise Aufgab beantwortet auch eine andere / zwar hieher nit gehörige Quæstion, nemlich wie offt sich vier Persohnen an einen Tisch sitzend / verändern können / daß sie alleweg anderst sitzen? Antwort 24. mahl / welches die untereinander gesetzten Zahl Reyhen weisen / dann zum Exempel: Es seind die Persohnen 6. 7. 8. 9 / so sihest du durch alle Zahl Reyhen eine andere Veränderung derselben Stellungen.

7. Welches ist denn endlich die Dritte / und biß auf zehen addirende Art? was gibt sie vor einen Vortheil? und weme dienet sie?

Die dritte Art ist / welche zwar eben wie in den andern

andern beyden Manieren bey der rechten Hand anfänget / jedoch niemalen weiter als biß auf zehen zehlet / und wo die Zahlen Reihe zehen ist / überall einen Punct machet / das restirende aber allweg zum folgenden Ziffer nimmt / und nur den letzten Rest zu End der Zahl Reihe unter die Linie schreibet / und statt aller im Sinn behaltener Zahlen nur die Anzahl derer gemachten Puncten zur nechsten Reihe nimmet / und also biß zum Ende operiret / welche Art insonderheit denen jenigen / so ein kurtzes Gedächtnuß haben / diensam / massen Sie hierinnen mit Merckung grosser Summen oder Zahl-Reihen das Gedächtnuß nicht beschwehren / sondern nur schlechthin alleweg biß auf zehen zehlen dörffen.

1. Exempel:

Ein berühmter Astrologus berichtet / daß der sichtbaren Sterne am Himmel seind

Im Mitternächtigen Theil	6 1 2
im Mittägigen -	5.6.3.
im Thier-Creyß -	4 4 5
Planeten - -	7.
Beleiter Jovis -	4
Beleiter Saturni -	2

Nun fragt sichs / wieviel diesemnach sothaner sichtbahren Sternen am Himmel seind?

Anwort; 1633. Sternen.

Unterricht:

Sprich 2 und 4 seind 6/ und 4 von den 7 darzu/ seind 10/ mache allda bey die 7. einen Punct/ nimm die von 7 übergebliebene 3. und sprich weiters: 3 und 5 seind 8/ und 2 von den 5. darzu/ seind wider 10/ allda mache auch einen Punct/ nim̃ die übergebliebene 1./ und sprich ferner: 1 und 2 seind 3/ die setze (weil es der letzte Rest ist) zur rechtẽ Hand unter die Linie/ gehe so dañ zur andern Zahlen Reihe/ nimm die Zahl der punctirten Zehner/ nemlich 2/ zur nechsten oder zweyten Zahlen-Reihe und sprich: 2 und 4. seind 6/ und 4 von den andern 6 darzu/ seind 10. mache allda bey disen 6 einen Punct/ nimm die von 6 übergebliebene 2 und sprich: 2 und 1 seind 3/ die setze unter die Linie neben vorige 3/ nimm solchemnach den Puncten zur dritten Reihe/ sprechend: 1 und 4 seind 5/ und 5 seynd 10/ mache allda wider einen Puncten/ und schreibe die 6 als den Rest neben vorige 33 unter die Linie/ und gleich neben bey zur rechten Hand (weil nichts mehr zu addiren ist) vor den gemachten Puncten/ 1/ ist also hiemit die Addition verrichtet/ und die Summa der sichtbahren Sternen 1633.

1. Aufgab:

Nachfolgend verzeichnete Ertz-Vätter haben/ besage Gen. Cap. 5. gelebt

Vor

Vor der Sündflut:	Jahr	Nach d Sündflut:	Jahr
Adam	930	Sem	600
Seth	912	Arphachsad	438
Enos	905	Salah	433
Kenan	910	Eber	464
Mahalaleel	895	Phaleg	239
Jared	962	Regu	239
Henoch	365 *	Serug	230
Methusalah	969	Nahor	148
Lamech	777	Noah	950
		Tharah	250
		Abraham	175
*so viel als Täge im Jahr.		Jsmael	137

Wieviel macht beydes in Summa?

CAP. IV.

Die Zweyte Species Subtractio oder Abziehung.

I. Was lehret Subtractio?

Subtrahiren lehret eine Zahl von einer andern grössern oder ihr gleichenden Zahl abziehen / damit man sehen könne / wie viel die Differenz

ferenz oder der Rest sey. Sie operirt auch wie die Addition, von der rechten zur lincken Hand/ und gebraucht die Wörtlein Von/und bleibt/ (nemlich wann ich eine Zahl von einer andern gezogen / so bleibt der Rest übrig)

2. Auf wie vielerley Arten wird die Subtraction verrichtet?

Die Subtraction wird auf dreyerley Arten verrichtet / nemlich

I. Auf die gemeine- oder Schul-Art/ da man oben entlehnet.

II. Auf die angenommene Art / da man unten entlehnet.

III. Auf die Theilungs-Art / da man den Rest über den Subtrahendum hinauf schreibet.

3. Wie verrichte ich die gemeine Subtraction?

Die gemeine- oder Schul-Subtraction verrichte ich also:

General - Information:

I. Schreibe ich die Zahl von welcher abgezogen wird (oder den Subtrahendum Numerorum) oben

oben / und die Zahl welche abgezogen wird (Subtractorem) dergestalt darunter/daß/gleich wie in der Addition, die erste Ziffer unter die Erste / die Ander unter die Ander/die Dritte unter die Dritte/das ist / die Einfachen unter die Einfachen/ die Zehen-unter die Zehenfachen/ die Hundert-unter die Hundertfachen/ zu stehen kommen/mache darunter eine Linie / und

II. Ziehe (so die obern Ziffern durchgehends grösser dann die untern) von der rechten gegen der lincken Hand/alle untere kleinere Ziffern/ von denen obigen grössern Ziffern ab / und setze den Rest jedes Orts unter die darneben gezogene Linie.

III. Ist aber eine oder andere untere Ziffer grösser dann die obere / von der abgezogen werden soll / aber nicht abgezogen werden kan / so entlehne ich mit Bemerckung eines Puncten bey der nechst folgenden obern Ziffer eins / welches/ weil es vom grössern Grad genommen wird / allweg gegen dem vorhergehenden zehen bedeutet / nimm die obige zu gering geweste Ziffer darzu / und ziehe so dann dieselbe untere Ziffer / die zuvor von obiger nicht hat können abgezogen werden / jetzo von dieser um zehen vermehrten Ziffer/ab / und schreibe den Rest zu der abgezogenen Ziffer unter die Linie. NB. dieselbe Ziffer aber / so mit dem Entlehn-Puncten bemercket ist / gilt nachmahl um eines weniger als zuvor.

 1. Exem-

1. Exempel ohne Entlehnung.

Die allhiesige Steinere Brücke / welche unter dreyen in Teutschland vor die Stärckste / als derengleichen keine / weder über die Donau noch über den Rheinstrohm zu finden ist / gehalten wird / wurde vom Hertzog Heinrich dem zehenden in Bayern / und der Burgerschafft allhier zu Regensburg Anno 1135. (in welchem Jahr ein so heisser und dürrer Sommer geweßt / daß die Berge und Wälder gebrannt / und die Wasser ausgetrocknet seynd) zu bauen angefangen / und Anno 1146. zu Ende gebracht / ihre Länge bestehet in funffzehen weiten und hohen Schwibbögen von lauter grossen und schönen Quaterstucken / und ist selbige benebst mit schönen dreyeckigten auch mit dergleichen Steinen aufgeführten Pfeilern / um Sommers das Wasser- und Winters das Eiß daran abzustossen / und durch die Joche zu leiten / aufs beste versehen ; Ein jedes Joch hält in der Weite 30 Werck Schuh / sie ist 470 Schritt / oder 1091 Schuh lang / und 23. Schuh breit / auch sind drey wohl erbaute Thürne daran und darauf zu sehen. Die Wahrzeichen an dieser Brucken sind : 1. das steinerne Männlein / so gleichsam den Werckmeister bedeutet / welcher in der lincken Hand einen Zettel hat / darauf diese Worte stehen : haschu wie hais ; Die andere Hand aber über die Augen hält und nach dem

Dohm

Dohm siehet / als wann es fragen wolte / wann dann der Dohm einmahl (welcher der beyden Werckmeister Gewette nach / dieser Steinern Brucken zugleich hätte fertig werden sollen) wurde ausgebauet seyn? II. Der Hahnen-Kampff auf der Brucken in Stein gehauen / so den Zanck beyder Werckmeister andeutet. III. Der gröste und kleinste Stein ineinander. IV. Die aus der Donau herauf kriechende Eydex / und V wo die gantze Brucke auf einen Stein stehet; wer diese Wahrzeichen nicht gesehen und betrachtet / dem beglaubet man nicht gerne / in Regensburg gewesen zu seyn. Hierbey nun ist die Rechnungs-Frag: Wie lang / obigem nach / an gemelter Steinern Brucken gebauet worden?

Unterricht:

Schreibe (der General-Information nach) die grössere Zahl / nemlich 1146 als den Subtrahendum, oben / und die kleinere Zahl / nemlich 1135. als den Subtractorem darunter / ziehe dabey eine Linie / und sprich bey der rechten Hand: 5 von 6 bleibt 1, weiters 3 von 4 bleibt auch 1 / schreibe diser beyde 1. unter ihre abgezogene Ziffern / und sprich ferner bey denen folgenden zwo Ziffern der untern Zahl: 1 von 1 bleibt nichts / und widerum 1 von 1 bleibt auch nichts / ist also der Rest / nemlich 11 Jahr / die begehrte Antwort.

Operatio:

1146 Subtrahendus.
1135 Subtractor.

Rest 11. Jahr / und so lang ist an dieser Steinern Brucken gebauet worden.

1. Aufgab:

Einer hat empfangen 2567 fl.
und davon außgeben 1366 fl. wieviel bleibt ihme noch übrig? Antw. 1201 fl.

Zweytes Exempel mit Entlehnung:

Wohlgemeldeter Stadt Regensburg ihren Anfang bringen etliche / als F. Andr., Presb. & Fr. Hoffmannus Author vitæ S. Ruperti von gar alten Zeiten und etlich tausend Jahren herbey / nehmiich / daß im Jahr nach Erschaffung der Welt 2670 / (in welchem Jahr der grosse Prophet Moses mit Tod abgangen ist) in dieser Gegend des Bayer-Landes / wo die jetzige Stadt Regensburg (die noch an dem Orth / wie man sie heut zu tage siehet / nit erbauet war) stehet / Norix, der ältere Sohn des teutschen Herculis ankommen / und das Bayerland jenseits der Donau gegen Mitternacht besessen / darzu Ihme an gedachter Do-

Donau/ zwischen beyden Flüssen/ dem Regen und der Naab / fast in der Gegend wo jetzo die Vorstadt am Hoff genañt/ und St. Mangs Closter/ gegen der heutigen Stadt Regensburg über / eine nahmhaffte Stadt/ die er nach seinem Nahmen Norix, und das beygelegene Land Noricum genennt/ wie es auch noch anjetzo das Bayrische und Pfältzische Nordgau heisset / erbauet hat. Wann nun erstbesagter massen gemelte Stadt Regensburg schon im Jahr der Welt 2670 ihren Anfang und Ursprung genommen / und man bis gegenwärtiges 1705. Jahr/ 5653. Welt Jahr zehlet / so fragt sichs : wie alt wol diese Stadt seyn mag?

Unterricht:

I. Setze/ gegebener Lehr nach/ die heutige oder letzte Welt Jahr-Zahl / als den Subtrahendum oben / und die angeführte Jahrzahl in der die erste Erbauung geschehen/ darunter / und ziehe darfür eine Linie / stehet also:

	5.6.5 3	Subtrahendus.
	2 6 7 0 a	Subtractor.
Antw.	2 9 8 3	Jahr ist die Stadt Regensburg alt.

II. Solchemnach sprich bey a: null von 3 bleiben 3 / die schreibe unter die dabey gezogene Linie zur rechten Hand unter ihre Stelle / dann sprich ferner: 7 von 5 kan ich nicht abziehen / entlehne

dahero bey der nechst folgenden obern Zahl/als 6/ eines/und mache zu dessen Bemerckung zu 6 einen Punct/diese eins/so ich von gemelten 6 entlehnet/verringern die 6 um 1/und vermehren die 5 umb 10/ also daß die 5 jetzo 15 seind und gelten/demnach kan und thue ich die 7 davon abziehen/sprechend: 7 von 15 bleiben 8/die schreibe ich lincker Hand neben die vorige 3 unter die Linie.

Weiters soll ich 6 von 5/(dann wie erst gelehret/die 6 nicht mehr 6/sondern wegen der Entlehnung nur 5. gelten) abziehen/das kan ich abermahl nicht thun/derowegen entlehne ich mehrmahl bey der nechsten obern Zahl gegen die lincke Hand zu/als von den 5/eines/so mir jetzo die habende 5 um 10 vermehret und wider 15 drauß machet/daß ich also die 6 von 15 wohl abziehen und sagen kan: 6 von 15 bleiben 9/so ich auch zu den 8 unter die Linie schreibe/diese 5 aber/allwo ich wider entlehnet/gelten jetzo nur 4/darum sprich ich letzlich: 2 von 4 bleiben 2/die schreibe ich zu die erst angesetzten 983 auch unter die Linie/und ist also hiemit die Sache verrichtet/und die gesuchte Antwort: 2983 Jahr/und so lang stehet gemeldeter Autorum Beschreibung nach/die Stadt Regensburg.

2. Aufgab.

Andere/die zwar sonsten mit denen vorigen in et-

in etlichen Stücken gleich zustimmen / schieben doch dieser Stadt Anfang um 219 Jahr fürwärts (vita S. Ruperti, quo ad Annos saltem, in reliquo Aventinus fol. 47 qui paulo ante, Gedeonis tempore, istam ponit Urbem conditam) und wollen/ daß zu den Zeiten/ da Gideon der berühmbte Fürst das Israelitische Volck/ (besage des Buchs der Richter Cap. 6. 7. 8.) gerichtet und regieret / als um das Jahr der Welt 2889. Ingermannus des Allemanni, den auch etliche für den teutschen Herculem halten / Enickel und Boy, (so der Bayern Uhrheber sein solle) Sohn / ehegedachte alte Stadt erbauet habe; weil aber dieser Ingermannus sonst auch Hercules genannt war / solle er diese seine neue Stadt / nach ihme Hermeniam geheissen haben. Ist hierauf die Rechungs-Frag: Wie alt dann diesemnach / die Stadt Regensburg wäre? Antwort 2764. Jahr.

4. Wie verhalte ich mich aber wann ich in der obern Zahl/oder in dem Subtrahendo, eine oder mehr Nullen habe? können sie mir (weil sie selbst nichts bedeuten) auch etwas leihen?

Wann sich in der obern Zahl / als von der ich abziehen und nothfällig entlehnen solle / Nullen befinden / so können sie mir von selbsten nichts

leihen /

leihen / sondern ich muß alle Nullen biß zu der gegen die lincke Hand nechst folgenden bedeutlichen Ziffer / punctiren / nehme sodann die erste Null vor zehen / die übrig punctirten Nullen aber / wegen beygemerckter Puncten / alle vor 9. als:

3. Exempel.

Einer hat in Cassa 3000. fl. gibt davon aus . 2239.-- fl.

Wieviel bleibt ihme in Cassa?

Unterricht:

Schreibe den Empfang oben / die Außgab aber ordentlich drunter / und ziehe eine Linie dafür / als: fl.

3000
2239

Disemnach sprich: 9. von Null kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich zehen / die 9 nun von zehen abgezogen bleibt 1 / zweytens sprich: 3 von einer entlehnten Null kan ich nicht abziehen / entlehne ich ferner zehen / die aber / weil erst eines davon gekommen / nur 9 gilt / und sprich drey von

diesen

diesen 9 bleiben 6. Drittens sprich widerum: 2 von der entlehnten Null kan ich mehrmahl nicht abziehen / entlehne also widerum 10. (die aber wegen der Entlehnung auch nur 9 gelten) und sprich: 2 von 9 bleiben 7/und die letzten Zwey von Zwey gehen auf / und bleibet nichts über / stehet demnach dieses Exempel berechneter also:

3.0.0.0 Empfang.
2 2 3 9 Außgab.

7 6 1 ist Rest

3. Auffgab.

Von 7900062
Ziehe ab 6800673

Wieviel bleibt davon übrig?

5. Welche ist die angenommene Arth / da man unten entlehnet?

Die angenommene Arth / in der man unten entlehnet / ist die/ da man an statt der obern Entlehn- und Minderung der Zahlen im Empfang/ allhier jedesmahl bey vorkommender Entlehnung / die nechste untere Ziffer in der Außgabe mit einem Puncten bezeichnet und um 1. vermehret / welche Abziehungs-Art sonsten allenthalben der vorigen gleich/ und im Effect eins ist / ob man der obern Zahl eines abnimmt / oder der untern eines zu gibt.

1. Exem.

1. Exempel:

Einer ist schuldig	2600	Reichsthaler.
zahlt daran	1.9.2.5	

Wieviel bleibt er noch schuldig? Antwort 675 Rthl.

Unterricht:

I. Sprich: 5 von ~~zehen~~ nulla kan ich nicht abziehen / mache ich (selbiger Art nach zu reden) einen Punct / und entlehne 10 / fünff nun von 10. abgezogen bleiben 5 / die schreibe unter die Linie zur abgezogenen fünff.

II. Sprich ferners: 3 (weil bey 2 ein Punct / ist / so gilt es 3 /) von obigen o. kan ich wider nicht abziehen / sondern mache zur nechsten Zahl gegen die lincke Hand einen Punct / und entlehne zehen / und sprich: 3 von 10. bleiben 7.

III. Sprich: zehen (weil ein Punct bey der 9 stehet / so gilt es 10) von 6. kan ich nicht abziehen / mache ich wider einen Punct zur folgenden Zahl und entlehne zehen / die seind mit den obigen 6 / sechzehen / ziehe demnach 10 von 16 ab / bleiben 6. und weil zu der fordern 1. ein Punct gekommen / so sind es 2 / dise zwey nun von denen obigen 2 abgezogen / lassen im Rest nichts. Ist also vorgesetzter Rest / wie zusehen / 675. Reichs-Thaler.

1. Aufgab.;

Anno 1180. hat Kayser Fridericus I. die

Stad-

Stadt Regensburg zu einer Reichs-Stadt erkläret; Wie lang ist sie nun eine Reichs-Stadt / weil man gegenwärtiges Jahr schreibt 1705?

6. Welche ist endlich die Dritte und in der Abtheilung gebräuchliche Subtraction?

Die in der Division oder Abtheilung gebräuchliche Art des Abziehens ist die / da man zwar gewöhnlicher massen den Subtrahendum Numerorum oben- und den Subtractorem unten setzet / und von dem Subtrahendo abziehet / das Residuum aber nicht darunter / sondern / wie in der gemeinen Abtheilung geschiehet / über den Subtrahendum hinauf schreibt / als:

I. Exempel;

Laut des 22. Capitels des Ersten Buchs der Chronica der Kinder Jsrael / ließ der König David wider Gottes Willen und seines getreuen Raths Joabs Abmahnen / das gantze Volck Jsrael von Ber Seba an biß gen Dan / zehlen / da wurde dem König auf Befehl die Anzahl aller streitbahren Mannschafft von 20. Jahren und drüber / überreichet / die war 1100000. auß Jsrael / und aus Juda 470000. / also zusammen 1570000 Mann; Es sturben aber davon inner 3. Tagen 70000. Mann an der Pestilentz / die GOtt / der

Zehlung

Zehlung wegen / unter sie geschicket. Fragt sichs also: wie viel von obigen 1570000. Männern noch übrig verblieben sind?

Unterricht:

Schreibe (erster Lehr nach) die gezehlte Mañschafft oben / und die gestorbene darunter / ziehe sodann / nach der Erst- oder zweyten Art / die unter von der Obern-Zahl / und schreibe das Residuum über den Subtrahendum hinauf / so ists verrichtet / und die noch übergebliebene Mannschafft 1500000 / als

restirende- ⎤		1500000 Residuũ.
gezehlte- ⎬	-Mannschafft	1570000 Subtrah.
gestorbene- ⎦		70000 Subtract.

1. Aufgab:

Besage des 24. Capitels 9. ℣. des 2ten Buchs Samuelis / in welchem auch die Sünde Davids wegen Zehlung des Volcks / beschriben / stehet: daß in Israel 800000 / in Juda aber 500000 / also zusammen 1300000 wehrhaffter Männer von 20. Jahren und drüber gewest; Wann nun vorgedachter massen das 1. Buch der Chronica eine andere Zahl / nemlich 1570000 Mann summirt / so fragt sichs / wie viel die Differenz zwischen beyden Beschreibungen / als des 2ten Buchs Samuelis und des ersten Buchs der Chronica, ist? Antwort 270000. Mann.

CAP. V.

CAP. V.

Die dritte Species

Multiplicatio
oder
Vielfältigung.

1. Was lehret die Multiplicatio oder Vielfältigung?

Multiplicatio oder Vielfältigung lehret eine Zahl mit einer andern darzu bestimmten Zahl/ohne beschwerliche Addition, mannigfältigen oder vermehren. Hierzu wird vornehmlich das Ein mahl Eins / so hier nach folget / auswendig zu können erfordert/ und bey der rechten Hand anfangend/ die beyden Wörtlein: mal / und ist / gebraucht.

Wilt du im Rechnen fertig seyn /
So lerne wohl das Einmahl Ein /
Kein Rechnen fügt dir / wie es soll /
Du könst das Einmahl Ein dann wohl.

Das Einmahl Eins.

1	mahl	1	ist	1
2	mahl	2	seind	4
2	mahl	3	seind	6
2	mahl	4	seind	8
2	mahl	5	seind	10
2	mahl	6	seind	12
2	mahl	7	seind	14
2	mahl	8	seind	16
2	mahl	9	seind	18
2	mahl	10	seind	20
3	mahl	3	seind	9
3	mahl	4	seind	12
3	mahl	5	seind	15
3	mahl	6	seind	18
3	mahl	7	seind	21
3	mahl	8	seind	24
3	mahl	9	seind	27
3	mahl	10	seind	30
4	mahl	4	seind	16
4	mahl	5	seind	20
4	mahl	6	seind	24
4	mahl	7	seind	28
4	mahl	8	seind	32
4	mahl	9	seind	36
4	mahl	10	seind	40
5	mahl	5	seind	25
5	mahl	6	seind	30
5	mahl	7	seind	35
5	mahl	8	seind	40
5	mahl	9	seind	45
5	mahl	10	seind	50
6	mahl	6	seind	36
6	mahl	7	seind	42
6	mahl	8	seind	48
6	mahl	9	seind	54
6	mahl	10	seind	60
7	mahl	7	seind	49
7	mahl	8	seind	56
7	mahl	9	seind	63
7	mahl	10	seind	70
8	mahl	8	seind	64
8	mahl	9	seind	72
8	mahl	10	seind	80
9	mahl	9	seind	81
9	mahl	10	seind	90
10	mahl	10	seind	100
10	mahl	100	seind	1000

2. Wie

2. Wie vielerley Arten hat die Multiplication?

Die Multiplication hat vielerley Arten / welche durch die Variation in der Untersetzung bekandt werden / und will ich / geliebter Kürtze halber / nur die gebräuch- und üblichsten beybringen / deren seynd dreyerley / als:

I. Die Gemeine / oder Schul- ⎫ Multi-
II. Die zugleich addirte / ⎬ plica-
III. Die Practicalis. od zerstreute- ⎭ tion.

3. Wie verfahre ich in der gemeinen oder Schul-Multiplication?

In der gemeinen / oder Schul-Multiplication verfahre ich also: I. schreibe ich die Zahl so ich multipliciren will / oder den Multiplicandum, der Ordnung wegen / oben / und die Zahl / mit der ich multipliciren will / oder den Multiplicatorem, ordentlich (wie in der Addition und Subtraction gewisen) / unten / und unterziehe so dann beyden Zahlen einen Streich oder Linie. II. Fahe diesem nach an bey der rechten Hand und multiplicire oder vielfältige mit jeder Ziffer des Multiplicatoris / alle Zahlen des Mutiplicandi, und schreibe alle einfache Ziffern des Producẗs, unter ihren Multiplicanten / die zehenfach heraus kommenden aber (oder alles was über 9 ist) addire ich allweg zum nechstfolgenden Product biß an die letzte Zahl / die ich / (wie in der Addition) gantz

gantz ausschreibe/ und dieses continuire ich also fort/ biß endlich alle Zahlen des Multiplicandi vervielfältiget sind/ und alle Zahlen/ (so deren mehr dann eine) des Multiplicatoris gevilfältiget haben. III. addire ich alle unterschriebene Producta, so erscheinet das gesuchte Factum/ als

I. Exempel:

Matth. 18. stehet/ daß Petrus den HErrn JEsum gefragt: HErr/wie offt muß ich meinem Bruder/ der an mir sündiget/vergeben? Ists genug sibenmal? worauf jhme der HErr geantwortet: Ich sage dir/nicht sibenmal; sondern 70 mal 7 mal. So fragt sichs nun: wieviel 70 mal 7. oder 7 mal 70. sey? und wie offt wir/ dem Befehl Gottes nach/ unsern Bruder oder Nechsten/ der uns beleidiget/ verzeihen sollen?

Unterricht:

Schreibe vor dich die 70. und die 7 drunter/ und ziehe eine Linie darunter also:

$$\begin{array}{r} 70 \\ \underline{7} \end{array}$$

Sprich so dann: sibenmahl Null ist 0/ die schreibe unter die Linie zur rechten Hand/ dann sprich ferner: 7 mahl 7 seynd 49/ die schreibe lincker Hand zu der Null, so ist die Multiplication verrichtet/ und das Factum oder die gesuchte Antwort 490 mahl/und so offt sollen wir unsern Beleydigern verzeyhen. Die gantze Berechnung stehet also:

70 Mul-

70 Multiplicandus.
7 Multiplicator.

490 Factum.

Eben also werden auch die 70 Jahr-Wochen beym Daniele Cap. 9. 24. berechnet.

1. Aufgab:

In den Sprüchen Salomonis am 24. Cap: stehet: der Gerechte fället des Tages 7 mahl; Nun macht ein mittelmässiges Alter als von 30 Jahren / 10920 Täge; Ist demnach die Frage: Wann ein Mensch von 30. Jahren sich als ein solcher Gerechter aufgeführet / und täglich nicht öffter dann 7 mahl in Sünden gefallen wäre / oder gesündiget / wieviel er demnach diese Zeit über / Sünden begangen hätte? Antwort 76440. Sünden.

---

2. Exempel:

Als Alexander Magnus, König in Macedonien / wider Darium den König in Persien / das erstemahl zu Felde gezogen / schickte Er einen Kundschaffter aus / des Feindes Gelegenheit zu erkundigen; dieser beym Alexandro hinwider ankommend / berichtete: daß er die Feinde in 375. Heerscharen ligend; bey jeder dero Heerscharn 40 Feuer / bey jedem Feuer 5 Bratspiesse / an jeden Bratspieß 4 Braten / von jeden Braten 2 Persohnen essen gesehen / und also eine so grosse Menge

ge vermercket / daß man / wann es (seiner Meinung nach) zum Streiten kommen solte / wegen Vielheit der Pfeile/die Sonne nicht würde sehen können. König Alexander solches vernehmend/ lachte darüber / stellte sich freudig und unverzagt/ zur Antwort gebende: Wohlan! das höre ich gerne/ verlange sehr mit ihnen zu treffen / und wird es eine Lust seyn / also durch Vielheit ihrer Pfeile für der Sonnen Hitze befreyet im Schatten zu streiten. Hieraus ist die Rechnung-Frage: wie starck dann wohl (angeführtem Bericht nach) besagtes Feindliches Kriegs-Heer demnach dazumahl gewesen? Antwort 600000. Mann.

Grosse Macht fällt und verstiebet/
Leicht und bald / wanns GOtt beliebet.

Unterricht:

Schreibe erstlich vor dich hin die 375 Heerschaaren/ die multiplicire / gegebener Lehr nach / mit den 40 Feuren / die kommende 15000 Feuer hinwiderum mit den 5 Bratspiessen / die hiervon erscheinende 75000 Bratspiesse/mit denen 4. Braten/ die Summa der Braten / als 300000/ endlich mit 2 Persohnen / so zeiget sichs / daß 600000 Mann desselben Volcks gewesen. Die Vielfältigung oder Außrechung stehet also:

375 Heer-

Heerscharen /
375 mit 40 F. 5 Bratsp. 4 Br. 2 Pers.
40 — 1

15000 Feuer
5

75000 Bratspiesse
4

300000 Braten
2

Antw. 600000 Mann.

Dergleichen Art ist nachfolgende

2. Aufgab:

Der vortreffliche Pöet Homerus, wurde vom Hesiodo dem auch in der Welt berühmten Poeten gefragt: wieviel Griechische Soldaten wider Trojam gestritten? welcher antwortete: die Griechen haben 900 Haubt Feuer oder Kuchen / bey jeder deren Kuchen / 50 Bratspiesse / und an jedem dero Bratspiesse / vor 7 Soldaten Fleisch. Nun urtheile hieraus wieviel der Soldaten gewesen? Antwort 315000 Mann.

4. Ist ausser der gegebenen Information, bey der Multiplication sonsten nichts zu observiren?

Dieses ist noch wohl zu mercken / daß / wann entweder am Ende des Multiplicatoris oder Multiplicandi, oder an beyden Enden zugleich / sich eine oder mehr Nullen befinden / du die Bedeutende Zahl deß Multiplicatoris unter die erst bedeutende Zahl des Multiplicandi setzen/und die Nullen am Ende nur Summariter oder wieviel deren seynd / zur rechten Hand unter die Linie schlechtlich anschreiben müssest / wie im vorigen ersten Exempel zum Theil / mehrers aber zu ersehen aus nachfolgendem

3. Exempel:

Es ist bekandt / daß nach des fürtrefflichen Jacobi Milichij Außrechnung / die Sonne in einer Minuten 4000. teutsche Meilen laufft / hier ist die Frag : wie weit sie diesem nach in einer Stunde laufft? Antwort 240000 Meilen.

Unterricht:

Schreibe erstlich für dich die 4000 Meilen / und multiplicire sie mit 60 (weil die Stund 60 Minuten hat) also : setze die 6 / als eine bedeutliche Zahl unter die 4. und die Nullen zur rechten Hand neben bey / observire dann wieviel beyder Orten

(im

(im Multiplicando und Multiplicatore) Nullen bey gedachter rechten Hand vorhanden seynd/ die setze rechter Hand der Anzahl nach/ unter den Strich / und vielfältige nur mit 6. die 4/ bringen in der Multiplication 24. Ist demnach das gesuchte Factum 240000 Meilen/ welches Exempel also stehet:

4000
60

Antwort 240000 Meilen laufft die Sonne in einer Stund.

3. Aufgab:

Die Sonne laufft erstgedachter massen/ in einer Stund 240000. Meilen/ist dahero die Frag/ wie viel Meilen Sie in Tag und Nacht (Tag und Nacht zu 24. Stunden gerechnet) lauffe?

Antwort 5760000. Meilen.

II. Arth.

5. Welches ist dann die zweyte Arth der einfachen Multiplication / worinnen man zugleich addirt?

General Information:

Die zugleich addirte Vielfältigung ist diese: da man wann nehmlich mit mehr dann einer bedeutliche Zahl/ (weil bey Vielfältigung mit einer Ziffer ohne dem keine Addition vonnöthen) vielfältiget wird / das erste Productum gantz aus-

und wie sonsten unter die Linie schreibet / zum zweyten Product aber allweg die Zahlen des ersten Products addiret / und die erst kommende Zahl der Summa ansetzet/die letzte aber gar ausschreibet / als:

1. Exempel:

90006005. sollen multiplicirt werden
mit 36/ wieviel wird das Factum machen?

Unterricht:

Setze erstlich vor dich den Multiplicandum als 90006005 / dann zur rechten Hand drunter den Multiplicatorem, als 36/ drittens verviel fältige mit der ersten Zahl des Multiplicatoris den gantzen Multiplicandum, setze aber auch im Product die Nullen des Multiplicandi, so weiter nicht multiplicirt können werden / mit zum Product, als in diesem Exempel:

```
  9 0 0 0 6 0 0 5
              3 6
  ---------------
5/4/0/0/3/6/0/3/0
 3 2 4 0 2 1 6 1 8
```

Sprich 6 mal 5 seynd 30/ davon schreibe die Null unter die Linie / und behalte die 3/ dann sprich weiter: 6 mal 0 ist 0, oder nichts (dann auch viel Millionen Nullen ohne eine bedeutende Zahl nichts seynd) setze dahero die behaltene 3 an die Stelle / und sprich 6 mal 0 ist 0/ die setze/ weil

von

von vorigem Product nichts geblieben / an ihren Ort neben die 30/sprich ferner: 6 mal 6 seind 36/ davon schreibe die 6/ und behalte die 3/ sprich so dann 6 mal 0 ist 0/ setze dafür 3 an die Stelle/ und widerum zu 2 mahlen 6 mal 0 ist 0/ die setze beyde neben die 3 auch unter die Linie an ihre Stelle / endlich sprich in dieser ersten Vielfälti- gung: 6 mal 9 seynd 54. die schreibe / weil in dem Multiplicando keine Ziffer mehr vorhan- den / zur lincken Hand bey die andern Ziffern die- ses ersten Products, gantz aus. Zweytens komme zu den 3 / und vielfältige ebenfalls wie vor / die Ziffern des Multiplicandi, sprechende: 3 mal 5 seind 15/ und die drüber stehende 3/seind 18/ da- von schreibe die 8/ und behalte 1/ dann sprich: 3 mal 0 ist 0/ dafür setze die behaltene 1 an die Stel- le neben die 8/ und sprich weiter: 3 mal 0 ist 0/ und die obige 6 darzu macht 6/ die schreibe an ih- ren Ort neben die 18/ dann sprich ferner: 3 mal 6 seind 18/ und die obige 3 seind 21. davon schreibe 1/und mercke 2/ sprich fürders: 3 mal 0 ist 0/da- für setze die gemerckte 2 an die Stelle / weiters sprechend: 2 mal 0 ist 0/ die schreibe / weil wider nichts darzu zuthun/ an ihre Stelle / so fort spre- chende: 3 mal 0 ist 0/ obige 4 darzu/ macht 4/ die schreibe gewöhnlich an ihre Stelle / neben die 0 herunter. Endlich sprich: 3 mal 9 seynd 27. und die obige 5 seind 32/ so siehest du in der letzten un- durchstrichenen Zahl das völlige Factum, nemlich 324021618.

1. Auf-

1. Aufgab:

Multiplicir dieser Arth nach / 7200008
mit 239

Wieviel macht das Factum?

III. Arth.

6. Welches ist dan endlich die zerstreute oder Practicalische Multiplication?

Die zerstreute / zerworffene oder zergliederte / und in der sogenanten Italiänischen Practica gar brauchbahre Multiplication ist diese / da man so wohl in Vielfältigung mit Finger- als doppel-Zahlen / den Multiplicatorem nicht unter den Multiplicandum, sondern etwas zur rechten / das Product aber / nach ziehung einer Linie / gleich unter den Multiplicatorem schreibet / und die doppel- und mehrfachen Zahlen / wie hiernach zu sehen / aufs Multipliciren zerstreuet.

General Information:

I. Wann der Multiplicator oder Vermehrer eine einfache oder Finger-Zahl ist / so ist in der Multiplication kein anderer Unterschied / als daß man den Multiplicandum, oder die zu vermehren vorgegebene Zahl allein in den Sinn vermehret / und das Factum, gewöhnlicher Weise / unter den Strich oder Linie setzet. v. grat.

1. Exem-

1. Exempel:

Wie viel ist 5 mal 341?

Vermehrer 341 mit 5 (Vermehrender)

Antwort 1705 (factum)

Schreibe vor dich hin den Multiplicandum als: 341 / den Multiplicatorem aber beyseits / und multiplicire so dann im Sinn die 3. Ziffern des Multiplicandi, die bringen / wie zu sehen / das Factum 1705.

1. Aufgab:

Vielfältige 541. mit 6. wie viel machts? Antwort. 3246.

II. Wann aber der Multiplicator oder Vermehrer / Nullen bey sich hat / und die bedeutliche Zahl eines ist / so setzt man der Zahl so zu vermehren ist / nur schlechterdings die Nullen bey / die in dem Vermehrer seind / so ist die Multiplication verrichtet / als

2. Exempel:

Vermehre 54321 mit 100 / wieviel machts?

Antw. 5432100.

2. Aufgab:

Vermehre 9876 mit 1000. wieviel macht das Factum?

Ist

Jst aber III. die bedeutliche Zahl bey denen Nullen mehr als eins/ so vermehret man schlechterdings mit derselben Zahl / und setzt hernach eben wie vor/die Nullen so der Vermehrer bey sich hat/dem Product bey/ v. gr.

3. Exempel:

Vermehre 456 mit 50. wie viel ist das Product?

Antwort 22800

Unterricht:

Sprich erstlich: 0 ist 0. und setze die 0. unter die gezogene Linie um eine Stelle zur rechten Hand/ dann sprich weiter mit den fünffen: 5 mal 6 seind 30/davon setze die 0. zu der andern 0. und behalte 3/sprich dann ferners: 5 mal 5 seynd 25 und die behaltene 3 seind 28/davon setze die 8. und behalte 2/ sprich endlich 5 mal 4 seind 20. und die behaltene 2. seind 22. die setze / (weil sie an der letzten Stelle/ allwo der Multiplicandus keine Zahl mehr hat) gantz aus/ und behalte nichts. So erscheinet obiges Factum, nemlich 22800.

3. Aufgab:

Vermehre 8765 mit 300/ wieviel macht das Factum?

Wann aber 4to der Vermehrer eine gedoppelte/oder in zweyen Figuren bestehende Zahl ist/ so wird dieselbe Zahl in ihre Theile/woraus sie durch

die

die Vielfältigung erwachsen / aufgelöset / das ist: man suchet erstlich die Zahlen so den vorgegebenen Vermehrer multiplicando herfür bringen / als 24. kommt aus 4 mal 6. oder aus 3 mal 8. &c. 36. aus 6 mal 6. od aus 4 mal 9. und dergleichen. Hat man nun diese Instrumenta gefunden / so nimmt man selbe hierzu / und multiplicirt mit einem die vorgegebene Zahl / das heraus kommende widerum mit dem andern / was nun das letzte mal entspringt / ist die begehrte Summa / als

4. Exempel:		oder also:	
Multipl. 234 mit 24		234 mit 24	
a		a	
1404 b	6 ⎤ In-	1872	8 ⎤ In-
	4 ⎦ strü.		3 ⎦ strü.
Fac. 5616		F. 5616	

Unterricht:

Fahe mit den 6 erstlich bey a an zu multipliciren und sprich: 6 mal 4 seind 24. Von diesen 24 setze unter die Linie die 4. und behalte die 2 / dann sprich 6 mal 3 seind 18 / und die behaltene 2 seind 20 / von diesen 20. setze die 0. und behalte abermal die 2. sprich dann ferner 6 mal 2 seind 12. und die behaltenen 2 seind 14. die schreibe als die letzte Zahl / gantz aus / und mache darunter einen Strich oder Linie. Zweytens sprich bey b. 4 mal 4 seind

4 seind 16 davon schreibe die 6 und behalte 1. fahre fort und sprich: 4 mal 0 ist 0/darunter setze die behaltene 1 an die folgende andere Stelle. Sprich weiter: 4 mal 4. seind 16. davon schreibe die 6. und behalte 1. letztlich sprich 4 mal 1 seind 4/und die behaltene 1. seind 5. und ist also / ohne Addition das Factum, nemlich 5616. herfür gebracht. Eben also wird auch dieses Exempel mit 3 mal 8. multiplicirt.

4. Aufgab:

Zu einem Saal werden nach der Länge 67/ und nach der Breite 36. viereckigte Pflaster-Steine erfordert; ist die Frag: wieviel man solcher Steine zum gantzen Saal haben muß? multiplicire 67. mit 36. ℞ ~~2041~~ Steine.
2412.

V. Wann der Vermehrer so groß ist / daß er nicht in zween einfache Theil kan zertheilet werden / so theilet man ihn durch mehr als zwo einfache Zahlen / durch die er mag getheilet werden / so lang biß er gäntzlich aufgehet / so dann hat man an denenselben Zahlen eben wie vor / die verlangte Instrumenta zum multipliciren/ v. gr.

5. Exem-

5. Exempel:

A.

Mult. 192 mit 216 wie viel bringt das Factum?

```
 1152     6 ⎫ Instru-
 ----     6 ⎬ menta.
 6912     6 ⎭
 ----
41472
```

oder also: B.

192 mit 216

```
 1536     8
 -----    9
13824     3
-----
41472
```

oder also: C.

192 mit 216

```
  768     4 ⎫ Instru-
 ----     9 ⎬ men-
 6912     6 ⎭ ta.
 ----
41472
```

oder also: D.

192 mit 216

```
 1728     9
 -----    6
10368     4
-----
41472
```

NB. Es gilt gleich/ in was für Zahlen man den Multiplicatorem oder Vermehrer zerstreuet/ nur daß Er / wie erstgedacht / in solche Zahlen zerfället werde / die ihn multiplicando wider herfür bringen / Als:

Bey A ist er in 6 mal 6 mal 6

Bey B in 8 mal 9 mal 3

Bey C in 4 mal 9 mal 6

Und bey D. in 9 mal 6 mal 4 zerstreuet worden. Multiplicire so dann jedes Orts/ nach der pag. 76 & 97 gegebenen Lehre / so kommt ein Factum wie das andere.

5. Aufgab:

Item multiplicire 216 mit 192. wieviel bringens im Facto? R. 41472.

IV. Wann der Vermehrer eine gedoppelte Prim- oder aus der Multiplication ungemachte Zahl ist/ als 13. 17. 19. 23. 29. 31. 37. 41. 43. 47. und dergleichen/ davon p. 8. & 9. gemeldet/ so zerstreuet man/ vorgegebener Lehre nach/ solchen Vermehrer in 2. oder mehr Zahlen/ welche vermehrter denselben biß auf eines ausmachen/ das überbleibend- oder abgehende setzet man zur Seite dabey/ und bemercket das mehrere mit †/ plus, das mindere aber mit ÷ Minus, hiernach vermehret man die vorgegebene Zahl durch die gefundene Instrumenta, eben wie vor/ nach diesem wird zu dem Facto bey dem Zeichen † die vermehrte Zahl oder Multiplicandus, addirt/ bey dem Zeichen ÷ aber/ von dem Product subtrahirt, als:

6. Exempel:

Multiplicir 817 mit 17 od also: 817 mit 17

3268	4	4902	6
	4†1.		3÷1
13072		14706	
† 817		÷ 817	
13889		13889	

Unter-

Unterricht:

I. Zerstreue die 17. als den Multiplicatorem, in 4 mal 4/ die seind 16/ und setze die noch abgehende 1/mit Beyzeichnung des Creutzleins †/Plus bedeutend/ zur rechten Hand / neben die letzten 4. II. Multiplicire so dann den Multiplicandum, oben im 4. Exempel berichteter massen / mit den ersten 4/ unter kommende 3268 mache eine Linie / und multiplicire sie mit den andern 4/ werden 13072/ zu diesen 13072. addire wegen der noch übrig gelassenen 1/die 817/ so erschienen zum Facto 13889. bey ÷ aber must du die 817 zuletzt abziehen.

6. Aufgab:

Multiplicire 718 mit 23. wieviel macht das Factum?

V. Oder man zerstreuet den Vermehrer nach der Addition, in solche Zahlen/ die sich in gewisser Ebenmaß gegeneinander proportioniren/ auf solche Weise / daß ein Theil gegen dem andern etwann ein halbes/ Drittel/ Viertel / oder aber 2. 3. 4. und mehrmahl so viel seye / als dasselbige / jedoch daß sie den Multiplicatorem addendo wieder herfür bringen/ als:

7. Exempel:

Multiplicire 8765 mit 1705.

8765000	1000
4382500	500
876500	100
876500	100
+ 43825	5

14944325

Unterricht:

Setze den Multiplicandum zur lincken / und den Multiplicatorem neben bey zur rechten Hand / zerfälle so dann den Multiplicatorem oder die 1705 also: sprich: 1000 seind per se 1000 / die 705 aber zerfälle in 4 Theil / nemlich in 500 / 100 / 100 / und 5 / macht obige Summa. Procedire demnach also: I. weil 1. nicht multipliciret / so setze den Multiplicandum wie du ihn findest / unter die Linie / und ihme 3 Nullen rechter Hand bey. II. Setze die 2 Nullen von denen 500 unter obig gesetzte Nullen / zur rechten Hand / und multiplicire den Multiplicandum nur mit 5. III. Setze auch die zwey Nullen von denen 100 unter vorig gesetzte / und den puren Multiplicandum (weil 1 / wie gedacht / nicht multiplicirt) rechter Hand darzu / und dieses auch mit dem in der vierdten Zerfällung befindlichen 100. IV. letzlich multiplicire den Multiplicandum auch mit

5 / und

5/und setze das Product unter obige Facta, addire endlich alles zusammen/ so erscheinet das völlige Factum.

7. Aufgab:

Multiplicire 6789 mit 888. Wieviel bringt das Factum? Antwort 6028632.

CAP. VI.

Die Vierdte Species
Divisio oder Abtheilung.

1. Was lehret das Dividirn oder Abtheilen?

Dividiren oder Theilen / lehret eine Zahl durch die andere theilen / damit man sehen kan / wie offt eine in der andern beschlossen ist/ oder wieviel auf einen Theil kommt/ darzu werden diese vier Wörtlein In / Mal / Von / bleibt / gebraucht/ und bey der rechten Hand angefangen.

2. Wie vielerley Arten ist die Division?

Die Division ist sonderheitlich dreyerley Art/

1. Die gemeine- oder Schul-Division.
2. Die untersich Subtrahirende Division, und
3. die Practicalische / oder zerworffene Division.

3. Wie

3. Wie verfähret man in der gemeinen oder Schul-Division?

In der gemeinen oder Schul-Division verfahre also:

General - Information:

I. Schreibe den Dividendum (oder die zu vertheilen vorgegebene Zahl) oben / und den Divisorem (die Zahl / womit du abtheilen wilst) zur lincken Hand drunter / und mache zum End des Dividendi ein Unterschieds-Strichlein; Ist die Zahl des Divisoris grösser als die erste Zahl des Dividendi so ober ihm stehet / so rücke gedachten Divisorem um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / fort.

II. Besiehe wie offt der Divisor in dem Dividendo (so niemahl über 9 seyn kan /) begriffen ist / und so viel mal als offt er sich in demselben befindet / schreibe als den Quotum ausser den - beym Dividendo gemachten Scheids-Strich gegen die rechte Hand hinaus.

III. Mit diesem zur Scheids-Linie gesetzden Quoto, multiplicire den Divisorem, das Factum subtrahire von dem Dividendo,

do, und setze / mit durchstreichung des Dividendi und Divisoris, den Rest gerade oben über den Divendendum wie droben pag. 63. und 64. in der Subtraction gelehret worden.

IV. Seynd in dem Dividendo mehr Zahlen vorhanden / als im Divisore, so avāncire oder schreite mit dem Divisore um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / und suche abermahl den Quotienten allerdings wie vorhin / und dise Fortschreitung widerhohle so offt biß der Divisor unter die letzte Ziffer des Dividendi zur rechten Hand zu stehen kommt.

V. So aber der Divisor oder Theiler in einer doppelten/drey-oder mehrfachen Zahl bestehet/ must du denselben nicht so hoch, daß er die gantze obere Zahl aus dem Dividendo auf einmal hinweg ziehe/sondern um so viel minder nehmen / daß auch die nechstfolgende Zahl oder Zahlen des Divisoris (oder Theilers) mit dem Quotienten multiplicirter / davon subtrahirt werden können.

VI. Wann aus Multiplicirung des Quoti mit dem Divisore, eine Zahl mit zwey Zif-

fern entspringt / und du die Erste Ziffer des Products von der ersten obern Ziffer des Theilenden nicht nehmen kanst / so verfahre / wie im gemeinen subtrahiren pag. 53. 57. 58. gelehrt nemlich also: nim̃ das gantze Product von des Theilenders nechst bey der lincken Hand sich befindenden Zehener / und addire zum Rest die obere Zahl / so zu klein war / etwas davon abziehen zu können.

VII. Im fall es sich aber begibt (welches dann offt zu geschehen pfleget) daß in der Mitten die obere Zahl oder Zahlen im Dividendo kleiner als der Divisor, oder wol gar aufgegangen / so lasse solche geringere Zahlen fahren / und setze zu dem Quotienten eine o. sprich o. thut den Theiler aus / durchstreiche also den Theiler / rucke demnach um eine Stelle weiter und fahre / wie oben gedacht / in der Berechnung fort / biß keine Zahl im Dividendo mehr verhanden ist.

VIII. Bleibt von dem letztern subtrahiren des mit dem Quoto multiplicirten Divisoris von Dividendo etwas über / so setze solchen Rest) der niemahl dem Theiler gleich-sondern geringer dann der Theiler seyn muß)

muß) zu End des Quoti oben zum Zehler/ mache darunter ein Zwerch-Strichlein/und schreibe den Divisorem zum Nenner Bruchweiß darunter / welches Bruchs Inhalt (was er betrage) in Multiplicirung des Zehlers/mit dem Wehrt oder Wexel eines gantzen v. g. in Müntz Sachen eines fl zu 60 kr/ und Abtheilung durch dessen Nenner/ gefunden wird / wie folgends im 3ten accidente der Brüche von Resolvirung der Brüche in ihre gehörige Theile / mit mehrern zu ersehen ist.

IX. Seynd im Divisore Nullen / so setze sie schlechterdings (weilen sie nicht operiren) bey der rechten Hand zum Ende/ unter den Dividendum, und verrichte nachmahls die Division einig und allein vorhergedachter massen/ mit der bedeutlichen Zahl.

1. Exempel:

Matth. 18. 23. fragte Petrus den HErrn JEsum wie offt er seinem Bruder (oder Neben-Menschen) der an ihm sündiget/verzeihen solle? Und ob es gnug wäre 7. mal? Worauf ihme der Herr geantwortet: ich sa-

ge dir nicht 7 mal / ſondern 70 mal 7 mal / das iſt 490 mal. Nun iſt allhier die Frag: Weilen der liebſte Heyland befohlen / daß Petrus und wir alle dem Nechſten / der ſo offt an uns ſündigte / 490. mal verzeihen ſolten / Petrus aber 7 mal vor genug geſchätzet / um wie viel mal es der HErr JEſus öffter / befohlen ? Antwort 70 mal öffter. Oder ich frage alſo: Es iſt eine gewiſſe Zahl mit 7. multiplicirt worden / und zum Facto 490. kommen / welches iſt dieſelbe multiplicirte Zahl ? Antwort 70.

Dividendus	490	70 mal / Quotus.
Diviſor	77	

Unterricht:

Sprich 7 in 49 habe ich gerade 7. mal / dann 7. mal 7 ſeynd 49 darum thue die 49 und 7 aus / und ſetze obgelehrter maſſen den Diviſorem um eine Stelle gegen die rechte Hand fort / und ſprich 7 in 0. hab ich 0. mal / und 0. thut den Theiler aus / iſt alſo der Quotus 70.

Oder in umgekehrter Frag alſo:

Der HErr JEſus hat befohlen: wir ſollen unſern Bruder der an uns ſündiget / 70. mal mehr als Petrus Matth. am 18. vermeynet gehabt / nehmlich 490 mal vergeben / iſt nun die Frag: wie offt es dann Petrus für gnug gehalten? Oder

ich

ich frage also : Es ist eine gewisse Zahl mit 7. multipliciret worden / und zum Facto 490. kommen / ist die Frage / welches dieselbe multiplicirte Zahl ist?

4~~9~~~~0~~] Antwort 7. ist die multiplicirte
~~7~~~~0~~] Zahl.

Unterricht:

Dividire die 490 durch 70. sprechend : 7 in 49 hab ich 7 mal / die setze zum Quoto, und sprich 7 mal 7 seind 49 von 49 gehen auf / dann sprich weiter: 7 mal 0 ist 0. von der im Dividendo stehenden 0 gehet auch auf.

1. Aufgab:

Die Sonne laufft in einer Stund 240000. teutsche Meilen / ist also die Frag: wie weit sie diesem nach in einer Minuten laufft / weilen die Stund in 60 Minuten getheilet ist? Antwort 4000 Meilen.

---

2. Exempel mit einem zweyfachen Divisore:

In denen Sprüchen Salomonis Cap. 24. stehet: der Gerechte fället des Tages (in Sünden) siebenmahl / und stehet wieder auf; Hätte also diesem nach / ein Mensch von mittelmässigem Alter (der nemlich ein

solch

solch Gerechter wäre) gleichwohl 76440. Sünden oder Fehler begangen; Ist dahero die Frag / wann Er / wie gedacht / täglich nur 7 Sünden begienge / in wieviel Jahren er benannte Summa Sünden häuffen thäte?

1] 34] Antw.
76440 Sündē } 10920 T. } 1560 | in 30.
77777] 7777] 522 Jahrē.
5

Unterricht:

Dividire erstlich (vorgelehrter massen) die 76440. Sünden durch 7/ so komen 10920 Täge dise 10920 Täge dividire hinwiderum durch 7/) weil die Woche 7 Täge hat) und mache Wochen draus/ komen 1560 Wochen/ diese 1560. Wochen theile durch 52 also ab: schreibe die 5 von denen 52igen unter obige 5 im Dividendo, uñ die 2 unter die 6/ sprechende: 5 in 15/ hab ich 3 mahl/ diese 3 setze zu End des Divid. ausser den Unterschieds-Strich zum Quoto, multiplicire damit den Divisorem, sprechende: 3 mahl 5 seind 15/ diese 15 von denen im Dividendo stehenden 15/ gehen auf/ und 3 mahl 2 seind 6/ von 6 gehen auch auf/ durchstreiche 15 und 52/ rucke darnach den Divisorem weiter / und weil nichts mehr im Dividendo übrig/ so sprich: 5 in nichts hab ich 0 mahl/

setze

setze eine 0 zu den 3 in den Quotum und sprich: Null thut den Theiler aus / ist also diese Division verrichtet / und zeigt der Quotus die gefragten Jahre / nemlich 30 Jahr.

2. Aufgab:

Die Sonne laufft in Tag und Nacht / und also in 24 Stunden 5760000 teutsche Meilen / ist demnach die Frag: wie weit sie in einer Stund laufft? Antwort wie droben gedacht / 240000 teutsche Meilen.

---

3. Exempel mit einem dreyfachen Divisore.

Theile 10942. durch 187. wieviel komt auf einen Theil?

Unterricht:

In diesem Exempel ist zuersehen / daß 187. in 109 nicht begriffen seind / derowegen rucke den Theiler um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand also 10942] und besihe ferners / wie offt
187

solcher in dem Dividendo zu haben / nemlich 5. mahl / dann so du ihn öffter nehmen thätest / könte der Abzug nicht geschehen / weil der gantze Theiler mit dem Quotienten muß multiplicirt und von 1094. abgezogen werden / die 5 nun setze ausser den gemachten Unterscheids-Strich / sprechen-

sprechende: 1. mal 5. ist 5/ durchstreiche 1. und nimm die 5. von denen darüber stehenden 10. bleiben 5. die setze drüber / und streiche die 10. auch durch / so stehets also:

5
~~1~~~~0~~942|5
~~1~~87

Diesemnach sprich: 5 mal 8, seind 40. durchstreiche 8/ nimm 40 von 59/ sprechend 0 von 9 bleiben 9/ und 4 von 5. bleibt 1/ durchstreiche gleichfalls die 5. so stehets also:

1
~~5~~
~~1~~~~0~~942|5
~~1~~~~8~~7

solchemnach multiplicire 5. mit 7. die seind 35/ durchstreiche 7. und nimm 35 von denen 194/ dieweil du nun 5 von 4 (als die erst untere/ von der ersten oberen Zahl) nicht nehmen kanst / so entlehne bey der nechstfolgenden Zahl 9. eins/ so/ der Bedeutung wegen/ 10. gilt/ und die obigen 4. von denen du nicht hast abziehen können / darzu/ seind 14/ und sprich so dann: 5 von 14. bleiben 9. die setze über die 4. durchstreiche diese 4. und ziehe auch die zweyte Ziffer als 3. von denen obigen 9. so anjetzo wegen des davon entlehnten nur noch 8 gilt/ ab/ sprechend: 3 von 8. bleiben 5/ diese

diese 5. setze über die 9. bey denen erst entlehnet worden ist / und durch streiche 9. so stehets also:

~~1~~

~~5~~59

~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 5

~~1~~8~~7~~

Solcher gestalt ist nun die Theilung einmahl verrichtet / rucke demnach den Theiler um eine Stelle weiters / und setze das andermal also unter:

1

~~5~~59

~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 5

~~1~~8~~7~~7

18

Sprich weiters / 1. in 15. hab ich 8 mal (dann es wegen des nachkommenden Abzugs nicht öffter kan genommen werden) setze diese 8 zum Quotienten / und multiplicire wie vor / sprechende 1. mal 8. seind 8 / die nimm von 15 / bleiben 7 / diese überbleibende 7. setze über die 5. und durchstreiche die 15 / so stehets also:

~~1~~7

~~5~~~~5~~9

~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 58

~~1~~~~8~~~~7~~7

~~1~~8

Folgends

Folgends sprich auch: 8 mal 8. seind 64/ durchstreiche die 8. und ziehe die 64 von 79. also: 4 von 9 bleiben 5/ durchstreiche die 9 und setze 5 drüber/ darnach 6 von 7. bleibt 1/ dieses 1. setze über die 7. und durchstreiche 7. wie hier stehet:

1
~~1~~ ~~7~~ 5
~~5~~ ~~5~~ ~~9~~.
~~1~~ ~~0~~ ~~9~~.~~4~~.2 | 58
~~1~~ ~~8~~ ~~7~~ 7
~~1~~ ~~8~~

Letzlich sprich 8 mal 7. [oder 7 mal 8.] seind 56. durchstreiche 7. und nim 56 von 152. sprechende: 6. von 2. kan ich nicht abziehen / derowegen entlehne ich 1. bey die 5. [so mir die 2. umb Zehen vermehret und 12. darauß machet] und sprich: 6. von 12. bleiben 6. durchstreiche die 2. und schreibe 6. drüber / weiters nim die 5. von denen noch vorhandenen 14/ bleiben 9. durchstreiche die 14. und setze 9. darüber. Weilen nun keine Zahl-Zeichen mehr folgen / und man also den Theiler nicht mehr untersetzen kan / so ist die Abtheilung verrichtet / der Rest aber wird zum Quotienten mit dem Divisore Bruchweiß gesetzet / und stehet das Exempel in völliger Außrechnung endlich also:

19
115.
5596
109.42 | 58 $\frac{96}{187}$
1877
18

Kunst wird nicht ohne Müh erreicht/
Lust / Lieb und Fleiß macht alles leicht.

3. Aufgab:

Dividire 7006652. in oder durch 123. was kommt auf einen Theil? oder wieviel ist der Quotus? Antwort 5678.

---

4. Exempel:

Als Alexander M. König in Macedonien / wieder Darium den König in Persien erstmahls zu Felde gezogen / schickte er so gleich einen Kundschaffter auß / zu erkunden wie starck und in wie viel Heerschaaren od Regimenter des Darij Volck getheilet wäre? der Kundschaffter hinwieder beym Alexādro ankoṁend / berichtete / dz des Findes Armee 600000. Mann starck seye / welches er auß folgenden abgenommen: Es wären die Feinde in eine grosse Menge Heerschaa-

ren getheilet / bey jeder dero Heerschaaren waren 40. Feuer / bey jedem Feuer 5. Bratspiesse / an jedem Bratspieß 4. Braten / und von jedem Braten assen 2. Personen. Ist also die Frage / wieviel diesem nach / der Braten / Bratspiesse / Feuer und Feindlicher Heerschaaren gewesen? und wie starck jede Heerschaar?

Antwort 300000 Braten / 75000 Bratspiesse / 15000 Feuer / und 375 Heerschaaren / und eine Heerschaar 1600 Mann starck.

Unterricht:

Theile erstlich die 600000. Persohnen durch 2. sprechende: 2 in 6 hab ich 3 mal / dann 3 mal 2. seind 6. und gehen von 6 auf / rucke den Theiler 2 / fort unter jede der 5. Nullen / und sprich allweg / 2 in 0 hab ich 0 mal / und setze jedesmal eine Null zum Quoto, so erscheinen die Braten / nemlich 300000. Braten.

Zweytens theile diese 300000 Braten durch 4. also: sprich 4 in 30 hab ich 7 mal / setze diese 4 zum Quotienten und multiplicire damit den Theiler / sprechend: 7 mal 4. seind 28. von 30 bleiben 2 / durchstreiche die 30. und setze diese verbliebene 2. neben die 3. über der ersten Null, rucke demnach

demnach den Theiler fort und sprich: 4 in 20 hab ich 5 mal/ diese 5. setze neben die 7. zum Quotienten / und sprich: 5 mal 4 seind 20. von denen obigen zwantzigen im Theilender / gehen auf / derowegen durchstreiche die 20. und rucke den Theiler ferner fort zur dritten/ 4. und 5ten Null. und sprich jedes mal (wie eben in der Ersten Abtheilung dieses Exempels) 4 in nichts habe ich zu 3. mahlen / Null mal / und 0. multiplicirt nicht / thut also den Theiler aus / und ist daher der gantze Quotus oder die Anzahl der Bratspiesse 75000.

Drittens theile diese 75000. Bratspiesse durch 5. eben auf vorige letzte Art / so zeigen sich die Feuer / nemlich 15000.

Vierdtens diese 15000 Feuer theile durch 40 also ab: ordne den Divisorē, als nehmlich die 40. solcher Gestalt darunter/ daß davō die Zahl 4 unter die 5/ und die 0. des Divisoris od Theilers unter die letzte Null des Dividendi oder Theilenders zur rechten Hand zu stehen komme / sprich diesemnach also: 4 in 15 hab ich 3 mal/ die setze zum Quotienten hinter das Unterscheids Strichlein/ und multiplicire mit diesen 3. den Theiler 4/ sprechend: 3. mal 4. seind 12. diese 12. von obigen 15. abgezogen / lassen im Rest 3/ durchstreiche die 15. und schreibe diese 3. gerade über die fünff / rucke solchemnach den Theiler 4. um eine Stelle weiter/ und sprich: 4 in 30 hab ich 7 mal/ 4 mal 7 sind

28. von 30. bleiben 2/ rucke abermal den Divisorem fort und sprich letzlich: 4. in 20. hab ich 5 mal/ 4 mal 5 seind 20/ von 20 gehen auf/ kommen also in diesem Quoto die Heerschaaren nehmlich 375 Heerschaaren.

Endlich theile durch diese gefundene 375. Heerschaaren oder Regimenter die 600000. Mann also ab: nim̃ erstlich vor dich die 600000. als den Dividendũ od Theilender/ordne darunter die 375 als den Divisorem solcher gestalt/daß davon die Zahl 3. unter die 6/ die Zahl 7 unter die dabey stehende erste 0/ und die Zahl 5 unter die zweyte 0. zu stehen komme / sprich demnach I. drey in 6. habe ich 1. mal/ diese 1 setze ausser den Unterschieds-Strich zum Quoto, sprechend: 1. mal 3 seind 3. von 6 bleiben 3/ durchstreiche die 6. schreibe die 3 darüber/und sprich ferner: 1 mal 7. sind 7. von obiger Null kan ich nicht abziehen/ darum entlehne ich (nach Lehre der Theilungs-Subtraction pag. 63.64) eines/und sprich: 7. von 10. bleiben 3. und die entlehnten 1. von 3. bleiben 2/durchstreiche die 30. und schreibe über die Null 3/ und über die 3/2/ weiters sprechende: 1. mal 5 seind 5 von obigen Null kan ich abermahl nicht abziehen/ derowegen entlehne ich 1. und sprich: 5. von 10. bleiben 5/ und 1 von den 3/ wovon ich entlehnet habe/ bleiben 2. II. Setze den Divisorem 375 um eine Stelle für sich zur rechten Hand und sprich: 3. in 22. hab ich 6 mal/ 3 mal 6 seind

18. von

18. von 22. bleiben 4/ durchstreiche die 22. und setze über die letzten 2/ die überbliebenen 4/ und sprich weiter: 6mal 7 seind 42. von 45. bleiben 3/ durchstreiche die 45/ und setze 3 über die durchgestrichene 5/ weiters sprechende: 6. mal 5 seind 30. von obigen 30. gehen auf/ durchstreiche sie also/ und rucke III. den Theiler 375 um eine Stelle fürwerts/ sprechende: 375 in nichts hab ich 0 mal/ setze also 0 zum Quoto uñ sprich: 0. thut den Theiler aus. IV. rucke den Theiler wider fort/ und weilen im Dividendo abermal nur eine Null vorhanden/ so sprich widerum: 375 in 0. hab ich 0. mal/ setze auch widerum 0 zum Quoto, und sprich 0. thut den Theiler aus. Weil nun im Dividendo keine Stellen mehr vorhanden/ so ist die Division verrichtet/ und zeiget sich im Quoto wie starck jede Heerschaare gewesen/ nemlich 1600 Mann starck/ wie nachgesetzte völlige Division zeiget:

2
600000 Maß [Antw. 300000 Braten/
222222 44444
2 32
75000 Brsp. 15000 Feuer [375 Heerschaa-
55555 4440
ren ist des Darij Armee abgetheilt gewesen/

1
2 2 3
3.3.5
6 0 0000
3 7 5555
3 777
33

und jede Heerschaar [in 1600 Mann bestanden.

4. Aufgab.

Der vortreffliche Poet Homerus wurde von dem auch Weltberühmbten Poëten Hesiodo gefragt / wie starck die Griechis. Soldaten / so damahlen wieder Trojam gestritten / weren? und wieviel sie Haubt-Feuer hätten? welcher antwortete: die Griechen seind 315000 Mann starck / und wird allwege an jedem Bratspieß vor 7. Soldaten Fleisch gebraten / und seind der Bratspiesse 50. Nun urtheile hieraus / wieviel der Haubt-Feuer gewesen? Antwort 900.

Wie

4. Wie verfahre ich aber in der zweyten Art der untersich subtrahirenden Division?

General-Information:

In der untersich subtrahirenden Division verfahre also: 1. Setze den Divisorem zur rechten / und den Dividendum zur lincken Hand / mache so dann zwischen dem Divisore, Dividendo und Quoto einen Unterschieds Strich / und besihe (gleich wie in vorig-gemeiner Division) wie offt der Divisor im Dividendo enthalten ist / und so offt du selbiges befindest / so viel schreibe ausser den Unterschieds Strich zum Quoto, multiplicire solchemnach mit der genommenen Zahl des Quoti, alle Zahlen des Divisoris von der rechten zur lincken Hand / setze das factum gleich unter die getheilte Zahlen / ziehe nach gemeiner- oder Schul-Subtraction darunter eine Linie / und nim̃ alle Ziffern des multiplicirten Divisoris von denen darob stehenden Ziffern des Dividendi, und setze den Rest gerade bey jeder abgezogenen Zahl unter / wenn dieses geschehen / so gehe mit dem Divisore weiter / und besiehe

aber-

abermahl wie offt der Divisor in dem Dividendo, um einen Grad weiter gegen die rechte Hand fort ruckende / enthalten / und verfahre allerdings wie das erste mahl so lang bis im Dividendo keine Stelle mehr übrig / und also die völlige Abtheil- und vervielfältigte Abziehung geschehen ist. Zum Exempel.

Theile 720000. durch 239 / wieviel ist der Quotus?

```
Divisor   Dividendus    Quotus
  239   | a 72.00.00  | 3012
             717
             ---
             ..3
             239
          --------
             6.1
             478
          --------
     Residuum 132
```

Unterricht:

Allhier sprich bey a: 239. in 720 hab ich 3. mal / diese 3 setze ausser den Dividendum zu dem Unterscheids-Strich / und multiplicire damit alle Zahlen des Divisoris, von der rechten gegen der lincken Hand also: sprich / 3 mal 9 seind 27 /

von

von diesen 27 schreibe die 7 unter die erste Null des Dividendi bey der lincken Hand / und mercke die 2 / sprich weiter 3 mal 3 seind 9 / und die erst behaltene 2 darzu / seind 11 / von diesen 11. schreibe abermahl 1 neben vorige 7 zur lincken Hand unter die Zahl 2 des Dividendi, und mercke die andere 1 / gehe mit der Multiplication weiter zur dritten Zahl des Divisores und sprich: 3 mal 2 seind 6 / und gemerckte 1 darzu seind 7 / diese 7 schreibe über die Zahl 7 des Dividendi, mache einen Strich bey das unterschriebene Factum, und ziehe selbiges von denen darüber stehenden Zahlen des Dividendi ab / sprechend: 3 von 0 kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich bey der nechst folgenden Zahl eines / so wegen des vorstehenden zehenfachen Grads / zehen gilt / und sprich: 7 von 10 bleiben 3 / diese 3 setze unter die abgezogene 7 / unter die Linie / und sprich weiter: 1 von den obigen 1 gehet auf / und 7 von den obigen 7 / gehet auch auf; (darfür weiters vor der Zahl keine Nullen / weilen sie vor einer Zahl nichts bedeutē / angeschrieben werden) ist also hiemit die erste Division und Multiplication verrichtet. Gehe dahero mit dem Divisore 239 weiter unter die 30 / und weil 239 in 30 nicht zu haben ist / so sprich: 239 in 30 habe ich 0 mahl / setze neben die 3 eine 0 zum Quoto, und gehe mit dem Divisore abermahl um eine Stelle weiters / nehmlich unter die vom Subtrahirn überblie-

bliebene 3/nimm obige 2 Nullen im Dividendo darzu/und sprich: 239 in 300 habe ich 1 mal/ sprich demnach 1 mahl 239 seind 239/ setze selbe gerad unter die 300 und ziehe sie wie vor/ von denenselben ab/bleiben 61/die setze gerad unter die abgezogene Zahlen/und gehe mit dem Divisore um eine Stelle weiter nemlich unter diese 61. und nimm obige 0 im Dividendo darzu/ werden mit selbiger 610/sprich demnach: 239. im 610 hab ich 2 mal/ multiplicire mit diesen 2 den Divisorem wie vor/und ziehe das Factum 478 von denen 610 ab/so bleiben im Rest 132. und ist hiemit die unter sich zugleich multiplicirte Abziehung verrichtet.

Aufgab:

Dividire 7006652 durch 678/ wieviel ist der Quotus?

5. Wie verfahre ich aber in der dritten Art der Division mit dem Zerfällen oder zerlegen des Divisoris?

In der dritten Art der Division, in welcher der Divisor auf die Abtheilung zerfället wird/ must du nach Unterschied des Divisoris also verfahren:

General Information:

1. Wann der Divisor eine einfache-oder Finger Zahl ist/so ist in der Division weiters kein an-

anderer Unterschied (weil das Einmal Eins die Abtheilung gar leicht an die Hand gibt) als daß du den Dividendum zur rechten / und den Divisorem zu lincken Hand schreibest / selbigen Dividendum im Sinn ohne Durchstreichung der Zahlen / abtheilest / und den Quotienten allweg unter eine dabey stehende Linie schreibest / als

I. Exempel:

Theile 1704 durch 4. Wieviel ist der Quotus? Divisor 4 a 1704 Dividendus

426 Quotus.

Unterricht:

Allhier sprich bey a: 4 in 17 habe ich 4 mal / diese 4 schreibe unter die Linie und sprich: 4 mal 4 seind 16 / von 17 bleibt 1 / diese 1 mercke im Sinn / und gehe mit dem Divisore weiter / sprechende: 4 in 10 / habe ich 2 mal / die schreibe zu den 4 zum Quoto, sprich 2 mal 4 seind 8 von 10 bleiben 2 / diese 2 mercke abermal in mente, und gehe mit dem Divisore zur letzten Zahl des Dividendi, sprechend: 4 in 24. hab ich 6 mal / diese 6 / setze bey die 42 also: 426 / und sprich 4 mal 6 seind 24 von 24 gehen auf / ist also der Quotus 426 / und diese Division die Prob des ersten

sten Exempels der Practicalischen Multiplication.

1. Aufgab.

Theile 1705. in 5 wieviel kommt auf einen Theil? Antwort 541.

Oben ist in der Beantwortung der 5. Frag gemeldet worden / wie man mit einen einfachen Divisore umgehen soll; Folgt nun

II. Wie man mit einem doppelt- oder in zweyen Figuren bestehenden Divisore verfahren müsse:

Ist der Divisor eine gedoppelte Zahl / so wird selbiger in seine gehörige Theile/woraus er durch die Multiplication gemacht ist/ zerfället/ wie droben pag. 78. 79. gelehret/hat man nun die Zahlen/ so den Divisorem multiplicando wieder herfür-bringen/ gefunden/ so dividirt man mit einer von selbiger/ den Dividendum, und durch die andere den Quotum, so ist die Division verrichtet.

1. Exempel.

Durch 24 dividire 5616/ was kommt auf einen Theil?

4 a 1404

6

Antw. 234 komt auf ein Th.

Zer-

Unterricht:

Zertheile die 24. in 6 mal 4/ und fahe mit den 4 bey a an zu dividiren / sprechend : 4 in 5 habe ich 1 mal/ von 5 bleibt 1/ diese 1 nimm als 10 / zu der 6/ werdē 16/ und sprich: 4 in 16 hab ich 4 mal/ von 16 gehen auf / dann sprich weiter : 4 in 1 habe ich 0 mal/ setze demnach eine 0 zum Quoto, gehe mit dem Dividendo weiter und sprich : 4 in 16 habe ich 4 mal / ist demnach der erste Quotus 1404. Unter diese 1404 ziehe eine Linie/ und dividire sie durch die andere Zahl des Dividendi, nemlich durch 6/ schrechend : 6 in 14 habe ich 2 mal / schreibe diese genommene 2 unter die Linie/ und sprich : 2 mal 6 seind 12 von 14 bleiben 2/ dieser Zahl 2 setze die darauf folgende 0 im Dividendo bey / sprechend : 6 in 20 hab ich 3. mal/ die setze neben die 2 unter die Linie / und sprich ; 3 mal 6 seind 18/ von 20 bleiben 2/ zu diesem 2 nimm die endlich im Dividendo folgende 4/ werden 24/ sprich demnach : 6 in 24 hab ich 4 mal / 4 mal 6 seind 24 von 24 gehen auf / ist also der Theil oder Quotus : 234.

1. Aufgab.

Dividire 20421 durch 26 wieviel kommt auf einen Theil? ℞. 567.

Wann

Wann aber III. der Divisor so groß ist / daß er in zwo einfache Zahlen nicht kan zerfällt werden / so theile ihn in mehr solche einfache Zahlen / in die er kan getheilet werden / biß er gäntzlich aufgehet / und die einfachen Zahlen den gedachten Divisorem multiplicando wider herfür bringen / so dann hat man an denenselben Zahlen gleichfalls die verlangten Instrumenta zum dividiren / ex. gr.

Durch 216 dividire 41472] Was kommt zum Quoto?

6	6912
6	
6	1152

Antwort 192 Quotus.

Unterricht:

Allhier kan der Divisor als die 216 in unterschiedliche Zahlen zerfällt werden / als in 8. 9. 3. / 4. 9. 6/ 9 3. 8/ 9. 4. 6/ 6. 6. 6. und so fort / nimm also eine dieser Zerfällung welche du wilt / zum Exempel die letzte 6. 6. 6. dividire vorgegener Lehr nach / den Dividendum 41472. erstlich mit 6 / kommende 6912. hinwiderum mit 6 / und kommende 1152 abermal durch die letzten 6. so ist die Division verrichtet / und der Quotient 192.

Aufgab:

Durch 192. dividire 41472. Was komt zum Quoto? ℞. 216.

Wann

Wann aber IV. der Divisor eine gedoppelte oder prims (das ist aus der Multiplication ungemachte) Zahl ist / als 13. 17. 23. 29. 31. 37. 41. &c. wovon pag. 8. und 9. gedacht worden/ so zerfället man (der in der Multiplication pag. 82. gegebenen Lehr nach) solchen Divisorem oder doppelte Zahl in 2. oder mehr einfache Zahlen / die mit sich selbst vermehrter / den Divisorem biß auf eins / (weniger oder mehr) wider herfür bringen / das überbleibend oder abgehende setzet man rechter Hand neben den Divisorem, und bezeichnet den Excess mit + /den Defect mit ÷/ und operirt mit den genommenen Zahlen allerdings wie vorhin mit gleichen Theilern/ der Excess oder Defect aber/ wird auf den gantzen Divisorem proportionirt und dem letzten product beym Uberfluß subtrahirt / beym Abgang aber addirt/ als

Exempel:

Durch 17. dividire 4352. Was kommt zum

Dividendus 17 Divisor 4352 [Quoto?

4	1088
4 + 1 ist $\frac{1}{17}$	
	27.2
	16

Antwort 256 Quotus.

Unter.

Unterricht:

Allhier zerfälle erstlich den Divisorem 17. in 4 mal 4+1/ Theile so dañ die 4352 ab durch die ersten 4. kommende 1082. theile wieder ab durch die zweyten 4. endlich sprich wegen des übrigen einen: 1 ist der 17de Theil aus dem Theiler/ darum nimm den 17den Theil aus dem letztern Quoto 272/ und subducire seinen Quotienten 16 von diesen 272. so bleibt im Rest der rechte Quotus der Division.

Aufgab:

Durch 19. dividire 2052. Was ist der Quotus? Antwort 108.

NB. diese Division mit denen Prim-Zahlen ist etwas mühesam/ und gibt gemeiniglich/ wann der Dividendus in Prim-Zahlen bestehet/ Brüche ab/ ist aber nur zu dem Ende allhier mit einẽ componirten Dividendo gezeigt worden/ damit man sehen könne / daß es auch müglich seye / eine Prim-Zahl zum dividiren zu zerfällen/ und in der Division mit solchen zerfällten Zahlen zu operiren.

Beschluß Exemplum der 4. Specierum, in welchem alle diese Species begriffen seynd:

Von der Flucht Mahometis aus Medina de Anno Christi 622. rechnen die Türcken ihre

ihre Jahre / welche Jahre nur 354 Täge lang/und also um 11. Täge kürtzer als der Christen ihre Jahre sind. Ist demnach die Frag: Das wievielste Jahr die Türcken zehlen / wann wir Christen schreiben 1705?

17.05
Subtr: ÷ 622
Rest: 1083
11
Multiplicat. 1083
1083
11913

Divisio 11913 Täge [33 Jahr.
(2
3(3
124
249(1
3544
35

Additio
1083
33

Antwort das 1116 Jahr zehlen die Türcken.

Unterricht:

1. Subtrahire das 622 von dem jetzigen Jahr Christi 1705.

2. Multiplicire das Residuum mit denen 11.

Tägen / um welche ein Türckisches Jahr kürtzer ist als ein Christliches.

3. Dividire das Factum mit der Zahl / wieviel das Türckische Jahr Täge hat / nehmlich 354.

4. Addire den Quotum als 33. zu obigem Residuo 1083. so gibt die Summa die begehrte Antwort / nehmlich das 1116. Jahr.

CAP. VII.

1. Welches seynd dann die besten Proben / damit diese hievor gelehrten vier Rechnungs-Arten probiret werden?

Die gewissesten und besten Proben seynd / wann eine Species durch die ander probiret wird / als:

1. Additio	wird probirt durch die	1. Subtraction.
2. Subtractio		2. Addition:
3. Multiplic.		3. Division.
4. Divisio		4. Multiplicatiõ.

2. Wie wird die Addition durch die Subtraction probirt?

Die Addition wird durch die Subtraction also probirt: Ziehe von der addirten einigen Summa widerum alle Partes oder Posten so du addirt und in diese einige Summam

Summam gebracht hast / nach einander ab / wann dann alle addirte Posten von der Summa abgezogen seynd / und nichts übrig bleibt / auch nichts abgehet / so ist die Addition unfehlbar recht gemacht. v. gr.

	a. 672	Partes.
	b. 159	
	c. 834	
Suma	1665	Proba.
	a. 672	
	993	
	b. 159	
	834	
	c. 834	
	...	

Demonstr. dieser Prob: Weilen die Summa alle addirte Posten in eine Post verfasset / so muß nothwendig folgen / daß wann ich alle dise addirte Posten / wider von der Summa abnehme / daß nichts überbleiben müsse.

3. Wie wird die Subtraction durch die Addition probirt?

Die Subtraction wird durch die Addition also probirt: Addire den Rest zu dem Subtractore / kommt in der Summa der Subtrahendus, so ist ebenfalls recht subtrahirt / als:

8765 Subtrahendus.
1234 Subtractor.

7531 Residuum.

8765 Proba oder Subtrahendus.

4. Wie wird die Multiplication durch die Division probirt?

Die Multiplication wird durch die Division also probirt: Dividire das Factum durch den Multiplicatorem, kommt im Quoto der Multiplicandus, so ist die Multiplication recht gemacht; Oder dividire gedachtes Factum, durch den Multiplicandum, kommt im Quotienten der Multiplicator, so ist gleichfalls die Multiplication just, zum Exempel:

234 Multiplicandus
24 Multipicator

936
468

5616 Factum

Multiplicator

21
189
5616 | 234 Multiplicandus.
2444
22

oder

1
81
10.3
oder das Factum 5616 | 24 Multiplicator.
durch den Multipli- 2344
candum 23

NB. Wann aber in der Multiplication etwas drin genommen worden / so muß es in der Division wider überbleiben / als:

	6
Multiplicandus	12345678
Multiplicator	9
Factum.	111111108

2345677 (6 Rest
111111108 8 | 9 Quotus.
12345677 8

5. Wie wird die Division durch die Multiplication probirt?

Die Division wird durch die Multiplication also probirt: Multiplicire den Quotienten mit dem Divisore / kommt im Facto der Dividendus, so ist die Division recht / als zum Exempel:

21
180
Dividendus 5616 | 234 Quotus.
Divisor 2444 | 24 Divisor.
22

936
468

5616 Dividendus.

Wobey zu mercken: daß wann in der Division etwas überblieben/solches in der Multiplication allweg bey Vermehrung desselben Grads mit addirt werden müsse/ v. gr.

6 (6 (6
15342 | 1704
9999 | 9

15342

6. Kan man die Species Arithmetices sonsten auf keinerley Art und Weise probiren?

Ja/man kan auch auf andere Weise/nemlich mit 3/7/9/11/ oder andern beliebigen Zahlen/ die Species Arithmetices probiren.

7. Wie probire ich die erste Species, nemlich die Addition durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Addition probire ich durch die Prob-Zahlen 3.7.9.11. also: Ich dividire erstlich jede addirte Post mit der genommenen Prob-Zahl ab/ und setze jedesmahl den letzten Rest neben bey/ und nimm auch von diesem Rest die Prob-Zahl/ (so fern sie darinn enthalten ist) so dann nimm ich auch von der Summa der addirten Zahlen/ so offt es geschehen kan/ solche Prob-Zahl ab/ seind nun beyde Rest einander gleich/ so ist in der Addition recht operirt/ als:

Prob durch

3			7			9			11		
123	0		123	4		123	6		123	2	
894	0		894	5		894	3		894	3	
765	0	0	765	2	4	765	0	0	765	6	0
1782		0	1782		4	1782		0	1782		0

Demonstration dieser Prob:

Der Grund dieser Proben folget hieraus: Weilen die Summa alle addirte Zah-

len in eine Zahl verfasset / und also die untere einige Summa so viel in ihr hält / als alle addirte Posten / so muß nothwendig / nach durchgehender Abnehmung der Probzahl / der Rest aller addirten Theile so viel seyn / als der Rest der Summa.

8. Wie probire ich Subtractionem durch dergleichen Prob-Zahlen?

Die Subtraction probire ich durch diese Prob-Zahlen also:

Ich dividire erstlich mit der genommenen Prob-Zahl / obgelehrter massen / erstlich den Subtractorem , und setze den letzten Rest rechter Hand neben bey über die Linie / zweytens dividire ich auch mit gedachter Prob-Zahl das Residuum, und setze ebenfalls das letzt überbleibende neben selbem unter die Linie / daß beyde Rest untereinander zu stehen kommen / drittens nimm ich auch dividendo den letzten Rest vom Subtrahendo ; wann nun dieser Rest des Subtrahendi der Summa der beyden addirten Resten (des Subtractoris und Residui) gleich ist / so ist ebenfalls recht operirt / als:

Prob

Prob durch

3			7			9			11		
6789			6789			6789			6789		
4321	[1	[0	4321	[2	[6	4321	[1	[3	4321	[9	[2
2468	[2	[0	2468	[4	[6	2468	[2	[3	2468	[4	[2

Demonstration dieser Prob:

Weilen der Subtractor und das Residuum, den Subtrahendum addendo wider herfür bringen / und also zusammen eben so viel als selbiger seynd / so muß nothwendig nach Abziehung einer genommenen Prob-Zahl / von einem so vil wie vom andern übrig bleiben.

9. Wie probire ich Multiplicationé durch dergleichen Prob-Zahlen?

Die Multiplication probire ich durch diese Prob-Zahlen also: 1. Mache ich bey die Multiplication ein †/ nimm darnach / vorgelehrter massen / die Prob-Zahl aus dem Multiplicando und aus dem Multiplicatore, als aus den beyden Zahlen / so miteinander seynd multiplicirt worden / setze beyde Rest recht- und lincker Hand in das Creutz.

2. Nim̃ ich auch die Prob-Zahl aus dem Facto, und setze den Rest unten in das Creutz/ 3. Multiplicire ich beyde gegeneinander überstehende Rest / als des Multiplicandi und Multiplicatoris, und nimm gleichfalls die Prob-Zahl daraus / und schreibe den Rest auch unten ins Creutz; Sind nun beyde untere Rest gleich / so ist recht multiplicirt / als:

Prob durch

1440324		
24		
5761296		
2880648		
34567776		

3		7		9		11	
0	0	3	4	6	0	2	6
0	0	5	5	0	0	1	1

10. Wie probire ich endlich Divisionem durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Division probire ich durch diese Prob-Zahlen eben wie die Multiplication, nemlich also: ich mache bey der Division ein †/ nimm sodann die Prob-Zahlen aus dem Divisore, und aus dem Quotienten / setze den Rest / gleich wie in der Multiplication, gegen-

gen einander über ins Creutz / multiplicire diese zween Rest miteinander / und ziehe aus dem Quoto und Rest der Division (falls dieselbe nicht gerad aufgegangen ist) die Prob-Zahl / und schreibe sie unten ins Creutz. Endlich nimm ich auch die Probl-Zahl aus dem Dividendo, die setze ich auch untē ins Creutz: Wann nun dieser untere Rest des Dividendi dem andern untern Rest gleich ist / so ist recht dividirt / als:

Prob durch

		3		7		9		11
6 6	0	0	2	3	0	3	9	1
15342 | 1704	—	—	—	—	—	—	—	—
9999	0	0	5	5	6	6	4	4

CAP. VIII.

Folgen die Vier Species Arithmetices in unterschiedlichen Benennungen / als Müntz / Maß / Gewicht und Zeit / durch Exempla und Unterrichtungen erklärt.

Die

Die Erste Species Additio oder Zuthuung.

1. Ist es nun also genug / wann man die Vier Species Aritmethices in einfachen gantzen Zahlen also erlernet hat / und kan man jetzund schon zur Practica schreiten?

NEin es ist nicht genug / sondern es müssen vorher noch die Species in unterschiedlichen Sorten d Müntzē / Maß / Zeit und des Gewichts / und folglich auch die Brüche gründlich erlernet werden / so dann läst sichs erst recht und wohl practiciren.

2. Was lehren dann die Species in unterschiedlichen Sorten der Müntz / Maß / Gewicht 2c.

Was die vorhergehende Species in einfachen Benennungen verrichten / das lehren diese in gedoppelt- und mehrfachen Sorten außüben / und werden die einfachen durch dise gedoppelten Species zu desto verständlicherm Gebrauch gebracht.

3. Wie verfährt man dann / wann unterschiedliche Sorten per Exempel fl. kr. und pf. zu addiren vorkommen? und was ist hierinnen zu observiren?

General Information:

Die Exempla Additionis in mehrfachen Benen-

Benennungen werden also in eine Summa gebracht: Man fängt (gleich wie in der einfachen Versammlung) an bey der rechten Hand / erstlich die geringste Sorte / der Müntz / Maß und Gewicht / zusammen zu zehlen / kommendes dividiret man durch dessen Wehrt oder Wechsel / und macht grössere Sorten daraus / schreibt auch die darauß-kommenden grössern Sorten zur nechsten zweyten Stelle / und die geringen Sorten die in der Division überblieben / und kein gantzes außmachen / hinwiderum unter die erste Stelle / von der man zu addiren anfängt. Zweytens addirt man auch die andere Stelle der grössern Sorten / und dividirt abermal die zweyte Summa durch deren grösseren Wehrt / unterschreibet die kommenden grössern zur nechst folgenden dritten Sorte / das restirende aber unter ihre Stelle. Drittens wird die dritte oder letzte Stelle / weilen keine grössere Sorte mehr nachfolget / völlig addirt, auch in der letzten Reyhe die doppelten Zahlen (so eine kommt) gantz ausgesetzt; Dabey aber dises zu observiren: daß die Sorten allezeit in ei-

in einem termino weniger stehen müssen/als deren ein Gantzes in sich hält / dann wann deren mehr als ein Gantzes seind / machen sie einen Solæcismum Arithmeticum. Als: 3. fl. 59. kr. 3. pf. 1. hl./und nicht 3. fl. 67. kr. 5. pf. 3. hl.

Exempla in Müntz:

1. Exempel:

Es hat ein Handels Diener von seinem Principalen nachfolgende Pöstlein empfangen / wie viel machens in Summa?

	fl.	kr.	dl.	
Erstens	167	42	1	8dl. [2 kr.
Zweytens	99	57	3	4
Drittens	178	33	2	3
Vierdtens	42	19	2	153 [2 fl.
				60

Summa 488 fl. 33. kr.

Unterricht:

Hier hast du ein Exempel /in welchem dl./kr. und fl. zu addiren vorkommen; Addire demnach erstlich/(obgegebener Information gemäß)die dl/ die thun 8. diese 8. dividire mit 4/kommen 2. kr. diese 2. kr. bemercke mit 2. Puncten od Strichlein zu

zu denen Kreutzern/und addire die kr. mit Zunehmung dieser aus denen Pfeñingen entsprossenen 2 kr./ deren erste Reyhe ist 23/ davon schreibe dise 3 unter die nechste Reyhe der kr. und 2. addire zur andern Reyhe / welche 15. macht / diese 15. dividire durch 60/ oder nur durch 6. denn die Null läst ohne dem die letzte Ziffer über/und mache sie dadurch zu fl./kommen 2 fl. und bleiben 3 kr./ solche 3. kr. schreibe neben die anden 3/ werden 33 kr. und die 2 fl. notire zu der letzten Reyhe der fl. addire so dann / ohne einige Division (darum/ weilen keine grössere Sorte / derentwegen man dividiren müste / mehr vorhanden ist) der gemeinen Art nach/die fl/ so ist das Exempel fertig/und die Summa findet sich wie zu sehen/ 488 fl. 33. kr. Bey obiger Division mit 6. und Anschreibung der einen Zahl so nicht dividirt worden / ist dieses zu observiren : daß man an statt 60. (dann der fl. diß Orts 60. kr. hat) darum nur mit 6. dividirt / weil ohne dem in der Abtheilung die Null die letzte Stelle überlässet/ uñ also eben das außmachet/ als wañ würcklich mit den sechzigen dividirt wurde/ zum Exempel die obigen 153. kr. werden gantz mit 60. also dividirt:

3
~~1~~~~5~~3 kr. [2 fl. komen 2 fl. und bleiben 33 kr.
~~6~~~~0~~ 30. kr.

mit 6 aber halb also : ~~1~~~~5~~ [2 fl.

1. Auf=

1. Aufgab:

Es hat einer seinem Creditori zu verschiedenen mahlen an einer Schuld-Post bezahlt / wie hier verzeichnet. Ist die Frag: Wieviel die Summa des würcklich bezahlten austrage?

	fl. 20.	gr. 3	kr. 4	dl.
Erstens	567	12	2	3
Zweytens	422	17	1	2
Drittens	656	16	0	1
Vierdtens	900	10	2	0

2. Exempel:

Es hat ein Factor seines Principalen wegen ausgeben / wie hernach stehet ; Ist die Frag ; Was solche Außgaben in Summa machen? den fl. zu 15 Batzen / den Batzen zu 4 kr. den kr. zu 4 dl. gerechnet. Facit 930 fl. 1 Batzen 3 kr. 3 dl.

	fl.	Batzen	kr.	dl.
Erstlich	231	10	2	--
Andertens	100	15 14	4 3	4 2
Drittens	267	12	1	3
Vierdtens	329	9	--	2
Summa	930 fl.	1 Batz.	3 kr.	3 dl.

Unter-

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die dl/ die thun 1 kr. 3 dl/ die 3. dl. schreibe an ihre Stelle/ so dañ addire/ mit zunehmũg dieses Kreutzers/ die kr./ werdē 7/ die thun 1 Batzen und 3 kr/ schreibe die 3 kr. an ihre Stelle/ und addire den Batzen zu denen andern Batzen/ die sind samtlich 46 Batzen/ die dividire per 15/ kommen 3 fl/ bleibt 1 Batzen. Endlich addire auch die fl/ so kommen in Summa 930 fl/ 1 Batzen/ 3 kr. 3 dl.

2. Aufgab:

An Species Thalern hat einer an einen andern gegen gut Geld oder Sächsische Wehrung verwechselt/ wie hernach folget/ wieviel machts in Summa?

Rthl. 30	Batzen 4	kr. 4	dl.
350	0	0	0
249	10	3	3
383	26	2	0
169	22	2	2

3. Exempel von der Maaß/ der trockenen Wahren.

Nota: In dem Waitz/ Korn und Gersten-Maaß/ hat das Schaff 16 Vierling/ der Vierling 2 Metzen. Oder das Schaff hat 4

Meß / das Meß 8 Metzen / oder das Schaff hat 32 Metzen. Im Haber Maaß aber hat das Schaf 4 Meß / das Meß 7 Vierling / der Vierling 2. Metzen / oder das Schaff hat 56. Metzen.

Ein Fürstl. Stallmeister hat zu verschiedenen mahlen an Habern eingekaufft / wie hernach notirt / wieviel bringts in Summa?

Schaff 4	Meß 7	Vierl. 2	Metzen.
92	2	6	0
47	2	4	1
68	3	3	1
49	2	5	1
2...	3...	2.	0
S. 261	2	0	1

Unterricht:

Addire erstlich bey der ersten Reyhe rechter Hand die Metzen / kommen 3 / die machen 1 Vierl: diesen Vierling notire zu denen Vierlingen der zweyten Reyhe von der rechten Hand / und den dritten verbleibenden Metzen schreibe unter die Metzen zur ersten Stelle rechter Hand / dann addire die Vierling / werden 21 Vierling / die dividire mit 7 / thun 3 Meß / diese 3 Meß zehle auch zu denen Messen / die seind 14 / mit 4 zu Schaffen gemacht /

gemacht / bringen 3 Schaff / die du zu denen Schaffen notirest / die verbleibende 2 Meß aber zu ihrem Geschlecht hinschreibest. Endlich addire auch die Schaff / so kommt die Summa 261 Schaff / 2 Meß / 1 Metzen.

3. Aufgab:

Es kaufft ein Bierbräuer allhier an unterschiedlichen Wochen-Märckten Gersten / wie hernach beschrieben / wieviel beträgts in Summa?

Schaff	4 Meß	8 Metzen.
37	3	0
52	2	7
51	0	6
49	1	3

4. Exempel von Bier oder nasser Wahr.

Ein Bierbräuer schenckt auf zweymal Sommer-Bier aus / als:

	Eymer 64	Köpff
Das erste mal	365	40
Das ander mal	234	24

Wieviel hat er in Summa ausgeschenckt? den Eymer zu 64. Köpff gerechnet.

Unter-

Unterricht:

Addire erstlich die Köpff / die machen just 1 Eymer / denselben Eymer addire zu den Eymern/so kommt die Summa oder Antwort 600 Eymer.

4. Aufgab von Saltz.

In einer vornehmen Reichs-Stadt ist auf dreymal an Saltz ankommen / wie hernach folgt / wieviel machts in Summa? das ℔ zu 8 Schil. den Schil. zu 30. Scheiben/ oder das ℔ zu 240 Scheiben gerechnet.

℔	8 Schil.	30 Scheiben.
22	6	22
41	4	16
18	7	28

5. Exempel von der Zeit:

Drey alte gute Freunde wollen ihres Alters Summa wissen / der Erste ist alt 62 Jahr/40 Wochen/5 Täg/ 12 Stund. Der Zweyte 71 Jahr / 18 Wochen/ 3 Täg / 7 Stund. Der Dritte 80 Jahr/13 Wochen/ 4 Täg/5 Stund. Wieviel ist nun dieselbe?

Jahr

Jahr 52	Wochen 7	Täg 24	Stund.
62	40	5	12
71	18	3	7
80/	13/	4/	5.
S. 214 Jahr	20 Woch.	6 Täge	0 St.

Unterricht:

Versammle erstlich bey der rechten Hand die Stunden / kommen in der Addition 24 Stunden / die thun 1 Tag und Nacht / diesen Tag addire zu denen in der zweyten Stelle befindlichen Tägen / die machen 13 Täg / diese 13 Täge dividire mit 7/kommt daraus 1 Wochen/und bleiben 6 Täg / welche 6 übrige Täg du an ihren Orth unter die addirte Täg schreibest/und die aus denen Tägen gewordene Woche/ zu denen andern Wochen addirest/ die werden sämmtlich 72 Wochen/ diese 72 Wochen mit 52 dividirt / betragen 1 Jahr und 20 Wochen / welche 20 Wochen du auch unter ihren Nahmen schreibest / und das Jahr zu denen andern Jahren versammlest / nach welcher Jahrs Versammlung sich die gantze Summa zeigt / nemlich 214 Jahr/ 20 Wochen/ 6 Täg.

5. Aufgab von Papier.

Ein Papierer hat an unterschiedlichen Papier / wie hernach stehet / verkaufft / was ist die Summa? Den Balln à 10 Riß/ das Riß à 20 Bücher / das Buch à 25 Bögen.

Balln	10 Riß	20 Bücher	25 Bögen.
30	7	12	16
29	8	19	20
31	9	17	12
8	6	13	14

6. Exempel von gemeinem Gewicht:

Es hat ein Handelsmann allhier wägen lassen / wie folgt / wie viel machts in Summa? (den ℭ à 100 ℔ / das ℔ à 4 Vierdung gerechnet)

ℭ	100 ℔	4 Vierd.
97	50	0
100	75	0
62	12	2
76	35	0
39/	12/	2
375 Cent.	75 Pf.	0

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die Vierdung / die thun 1 Pf. dieses Pf. versammle zu denen andern Pfunden / werden 175 / die 100. thun 1 Cent. die 75 aber bleiben / und werden an ihre Stelle gesetzet / diesen Cent. zu denen andern Centnern addirt / gibt die Summa 375 Cent. 75 Pfund.

Auf-

6. Aufgab von Böhmischem Gewicht:

Es kaufft einer in Böhmen Wolle ein / wie folgt / wieviel wigt alles insgesammt? den ℃ à 5 Stein / den Stein à 24 ℔ gerechnet.

℃	5 Stein	24 ℔
42	3	19
29	4	12
33	2	18
7	1	20

7. Exempel von Specerey Gewicht:

Ein Zuckerbacher hat in unterschidlichen Jahrmärckten gebachenes Zuckerwerck verkaufft / wie hernach verzeichnet. Ist die Frag: was solch verkaufftes Zuckerwerck in Summa betrifft?

℔ 32	Lot 4	q; 4	dlgwicht.
40	20	1	3
92	17	3	2
65	7	2	1
18	30	0	2
217 Pf.	12 Lot.	0 q;	0

Unterricht.

Addire erstlich bey d rechten Hand die dlgwicht / derer werden 8 dlgwicht / die thun 2 q; dise 2 q: zu denen andern q; addirt / geben 8 q; / oder 2 Loth / diese

diese 2 Loth zu denen folgenden Lothen addirt/werden 76 Loth / diese 76 Loth durch 32 dividendo zu Pfunden gemacht/thun 2 Pf/und 12 Loth bleiben übrig / diese letzten 12 Loth werden an ihre Stelle geschrieben/die 2 Pf. aber denen Pfunden addirt/machen sammtlich 217 Pf. ist also die völlige Summa 217 Pf. 12 Loth.

7. Aufgab von Apothecker Gewicht:

In demselben hat ein ℔ 12 Untz oder 24 Loth/ ein Untz 2 Loth 1 Lot 4 Drachmas oder q; / ein q; 3 Scrupl, ein Scrupl 20 Gran / ein halber Scrupel 10 Gran / ein Gran so viel als ein Gersten Körnl oder Tropffen.

Ein Apothecker hat Quartaliter des Jahrs durch / an Materialien verkaufft / wie hernach folgt / wie viel machts in Summa?

℔ 12 Untz	2 Loth	4 Dr.	3 Scrupl	20 Gr.	
39	8	1	0	2	15
57	6	0	2	0	10
72	9	0	3	1	12
44	4	1	1	2	3

8. Exempel von Silber-Gewicht / die Marck à 16 Loth/das Loth à 4 q; das q; à 4 dlgwicht.

Vier Stuck Silber haben gewogen / wie verzeich-

verzeichnet/die Frag: Was die Summa solches Gewichts ist?

Marck	16 Loth	4 q;	4 dlgwicht.
117	14	3	1
85	12	2	3
109	10	3	2
58...	15..	2/	1
S. 372 Marck	5 Loth	3 q;	3 dlg.

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die dl. gwicht/ die machen 7. dlgwicht / das ist 1 q; und 3 dlgwicht/die 3 dlgwicht schreibe unter die addirte dlgwicht / das q; aber addire denen Quinteln/ die machen 11 q;/durch 4 dividirt/geben 2 Loth und bleiben 3 q;, die schreibe an ihren Orth/unter die Quintl. Drittens versammle auch die Loth/die machen 53 Loth/diese 53 dividir durch 16/kommen 3 Marck/und bleiben 5 Loth/diese 5 Loth schreibe unter ihre addirte Sorte / die 3 Marck aber addire zu denen Marcken/ die machen 372 Marck / ist also die Summa 372 Marck/ 5 Loth/ 3 q; 3 dlgwicht.

8. Aufgab von Gold-Gewicht:

Vier Stück-Gold wägen / wie folgt / wieviel thut sothanes Gewicht in der Summa? die Marck à 24 Karat/der Karat à 4 Gran/ der Gran à 3 Gren.

	Marck	24 Kar.	4 Gran	3 Gren
Das 1. Stück	15	20	2	2
Das Zweyte	12	12	3	1
Das Dritte	10	16	1	2
Das Vierdte	7	5	1	0

CAPUT IX.

Subtractio oder Abziehung In unterschiedl. Benennungen.

1. Was lehret die Subtractio oder Abziehung in unterschiedlichen Benennungen?

Diese Subtraction lehret allerdings dasjenige was die gemeine vorhergehende Subtraction in einfachen Sorten verrichtet/ wie droben pag. 51 & seq: zu sehen/ ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen/ Maaß/ Gewicht ꝛc. thun und ausüben.

2. Wie geschiehet dann die Subtraction in mehrfachen Benennungen?

General - Information:

Diese gedoppelte Subtraction geschiehet also:

also: Man fängt (gleich wie beym Addiren) an bey der rechten Hand / und der kleinsten Sorte oder Müntz / die von der vorgegebenen Summa abzuziehen ist / und ziehet selbe (wann die untere Sorte weniger und kleiner dañ die obere) so fort schlechter Dings ab / folgend grössere deßgleichen / und dann auch die gröste also;

Ist aber die obere in etlichen Zahlen / und vornemlich in denen kleinern Stücken und Sorten / geringer dann die untere / so muß allweg von der obern nechst beystehenden grössern Sorte eines entlehnet, zu der kleinen Sorten gemacht, die vorhandene kleine Sorte darzu genommen, und so dann die untere abgezogen, der Rest aber wieder an seine Stelle geschrieben werden; Folgend grössere Sorte aber gilt nachgehends um das eine entlehnte weniger dann seine Zahl ist / und dieses geschicht also durchgehends.

1. Exempel in Müntz.

Es ist einer hieselbst schuldig gewest 617 fl / 52 kr. 2 dl. / daran hat er bezahlt 433 fl 48 kr. 2 dl. wieviel bleibt Er noch pro resto zu bezahlen schuldig? Antwort 184 fl 4 kr.

fl

fl	kr.	dl.	
617	52	2	Schuld.
÷433	48	2	Zahlung.
184 fl	4 kr.	0	Rest.

Unterricht:

Ziehe erstlich die untern von den obern dl. bleibt nichts / dann subtrahire die untern 48 kr. von den obern 52 kr. bleiben 4 kr. die schreib an ihre Stelle; Endlich defalcire die untern 433 fl. von den obern 617 fl / bleiben 184 fl / ist also der Rest 184 fl / 4 kr.

1. Aufgab:

Einer gibt von 499 fl / 12 Batzen / 8 dl / aus 379 fl / 10 Batzen / wieviel bleibt ihme noch über?

2. Exempel:

Einer empfängt 1000 fl / gibt von denenselben aus 592 fl / 14 Grosch. 2 dl. wieviel behält er noch in Cassa?

fl	Grosch.	dl.	
1.0.0.0.	—	0	Empfang.
592	14	2	Außgab.
407 fl	5 gr.	10 dl.	Residuum.

Un-

Unterricht:

Weilen allhier bey beyden öbern kleinern Sorten keine Zahl / von deren abzuziehen wäre / vorhanden ist / so entlehne gleich einen Gulden / und von selben einen Groschen / sprich demnach: 2 dl. von einem Groschen bleiben 10. dl. die schreibe unter die 2 dl/dann sprich: 14 Groschen von denen vom entlehnten Gulden noch übrigen 19 Groschen bleiben 5 Groschen/ die schreibe unter die 14 Groschen / endlich subtrahire auch die 592 fl. von denen noch übrigen 999 fl. bleiben in Cassa 407 fl. 15 Gr. 10 dl.

2. Aufgab:

An Sächsischer Wehrung hat einer an gutem Gelde empfangen 244 fl 8 gr. - dl.
und davon ausgeben 192 : 12 gr. 6 dl.
wie viel bleibt noch übrig?

---

3. Ein Factor hat seines Principalen wegen empfangen 4000 fl. Wahren hievon zu kauffen / wovon er auch per eine Sorte ausgeben 695 fl/12 gr. 2 dl/mehr vor eine andere Wahr 579 fl/18 gr. 10. dl/Item vor dergleichen Wahr 1075 fl/10 gr. 8 dl. und endlich per Emballage und Zoll bezahlt 16 gr. 6 dl. wieviel bleibt ihme von obigen 4000 fl noch über?

Be-

Berechnung Erster Art:

	fl	gr.	dl.	
Empfang	4000	—	0	per die Erste
	696	12	2	Sorte Waar.
Ausgabē	579	18	10	per die Zweyte
	1075	10	8	per die Dritte
		16	6	per Emballage
S. d Ausg.	2351	18 gr.	2 dl.	
Rest	1648 fl	1 gr.	10 dl.	bleibt ihme noch übrig.

Unterricht

Uber diese Erstere Berechnung:

Schreibe (gegebener Lehr nach) Erstlich den Empfang/oder die 4000 fl. als den Subtrahendū oben / und die Außgaben ordentlich darunter. Weilen nun die Außgaben nicht summariter, sondern specialiter proponirt und vorgegeben worden / so addire vorerst (dem oben in der Addition p. 124 & seqq. gegebenen Unterricht nach) die sammtlichen Posten dieser Ausgaben/ die machen in Summa 2351 fl/18 gr/2 dl./in dem nun diese Summa den völlig-und einigen Subtractorem vorgibt/so nim̄ solche / bey den dl. anfangend/ von dem Empfang ab/und sprich: 2 dl. von keinem dl. kan ich nicht abziehen / darumen entlehne ich (weil kein

kein Groschen vorhanden) einen Gulden / der hat 20 gr / und von diesen 20 gr. nimm einen Groschen weg / und subtrahire die 2 dl. davon / bleiben 10 dl. die schreibe bey die darunter gezogene Linie; ferner ziehe die 18 Groschen auch ab / sprechende: 18 gr. von denen noch habenden und vom fl. entlehnten 19 gr. bleibt 1 gr. / den setze auch bey die Linie unter die Groschen; Endlich ziehe die 2351 fl. von denen 4000 fl. also ab / sprich: 1 von einer entlehnten 0. kan ich nicht abziehen / entlehne ich zehen / (wovon aber schon 1 fl entlehnet worden / und also nur noch 9 vorhanden seind) uñ sprich eins von 9 bleiben 8 / ferner sprich: 5 von einer entlehnten Null kan ich nit / entlehn ich 9 5 von 9 bleiben 4. Drittens sprich: 3 von einer entlehnten Null kan ich mehrmahl nicht abziehen / entlehne ich 9 / 3 von 9 abgezogen bleiben 6 / und endlich 2 von denen obigen 3. subtrahirt / bleibet 1. ist also der Rest von diesem Empfang 1648 fl. 1 gr. 10 dl.

Berechnung zweyter Art

	fl.	gr.	dl.	
	4.0.0.0.	—	0	Empfang.
÷	6 9 5	12	2	Erste Außgab.
Rest	3.3.0.4.	7	10	nach Abzug v 1ten Post.
÷	5 7 9	18	10	zweyte Außgab.
Rest	2 7 2 4	9	0	nach Abzug v 2ten Post.

Rest

Rest 2 7.2.4.	9	0	nach Abzug d 2ten Post.
÷ 1 0 7 5	10	8	dritte Außgab.
Rest 1 6 4 8 .	18	4	nach Abzug d 3ten Post.
— —	16	6	Emballage.
Letzter 1648 Rest.	1 gr.	10 dl.	nach Abzug Packkost.

Unterricht über diese zweyte Berechnung:

Schreibe den Empfang / oder die 4000 fl. oben / und ziehe eine Außgab nach der andern ab / als erstlich ziehe ab die 695 fl. 12 gr. 2 dl / bleiben 3304 fl. 7 gr. 10 dl. / von diesem Rest ziehe zweytens die andere Außgab / als 579 fl 18 gr. 10 dl. ab / bleiben 2724 fl 9 gr / davon ziehe drittens die dritte Außgab / als 1075 fl / 10 gr. 8 dl. ab / bleiben 1648 fl / 18 gr. 4 dl / von diesen ziehe endlich die Unkosten an kleiner Müntze / als 16 gr. 6 dl. ab / so bleibt eben der obige Rest / nehmlich 1648 fl 1 gr. 10 dl.

3. Aufgab:

Ein Verwalter hat von seiner Herrschafft auf Rechnung empfangen 200 fl / 12 Batzen / und davon zu verschiedenen mahlen ausgeben / als erstens 22 fl / 8 Batzen / 2 kr / zweytens 39 fl / 14 Batzen / 3 dl / drittens 14 fl.

10 Ba-

10 Batzen/ 1 kr. Vierdtens 50 fl. 12 Batzen 2. kr. Fünfftens 18 fl. 9 Batzen/ und endlich Sechstens 44 fl. 13 Batzen 2 kr. wieviel bleibt ihme noch übrig?

4. Exempel von dem Maaß truckener Wahren.

Ein Bierbräuer hat zu unterschiedenen mahlen an Gersten eingekaufft/ als erstlich 17. Schaff/ 3. Meß / zweytens 8 Schaff/ 2 Meß/ 6 Metzen/ drittens 14 Schaff/ 1 Meß/ 4 Metzen/ und vierdtens 27. Schaff/ 2. Meß 2 Metzen. Und darvon verbräut 13. Schaff 2 Meß/ 1 Metzen. 10 Schaff/ 3 Meß/ 7 Metzen/ 15 Schaff 2 Meß 6 Metzen/ 7 Schaff 2 Meß 5 Metzen / wieviel ist der überbliebenen Gersten?

Schaff	4 Meß	8 Metz.	Schaff	4 M.	8 Metzen.
17	3	0	13	2	1
8	2	6	10	3	7
14	1	4	15	2	6
+ 27	2	2	+ 7	2	5
S. 68	1	4	S. 47	3	3

	Schaff	4 Meß	8 Metzen.
	68	1	4
	47	3	3
Facit	20 Schaff	2 Meß	1 Metze

K Unter-

Unterricht:

1. Addire erstlich/der pag. 124 & 125 gegebenen Lehr nach/die zu unterschiedlichen mahlen erkaufften Schaff/ Meß und Metzen/ deßgleichen addire auch die verbräuten Schaff/Meß und Metzen.

2. Subtrahire so dann die Summa der verbräuten Gersten von der Summa der erkaufften Gersten also: Sprich 3 Metzen von 4 Metzen/ bleibt 1. Metzl. Ferner 3 Meß von 1 Meß kan ich nicht abziehen/darum entlehne ich 1 Schaf/ dz hat 4 Meß und das 1 darzu seind 5 Meß/ 3 Meß von 5 Meß/ bleiben 2 Meß. Endlich sprich auch bey denen Schaffen: 7 von 7/ (dann von den 8 ist erst 1 entlehnet worden) bleibet 0/ und 4 von 6/ bleiben 2/ ist also der Rest 20 Schaff/ 2 Meß/ 1 Metzen.

4. Aufgab vom Maaß nasser Wahren.

Es bringt ein Weinhandler allhero etliche Vaß Oberländer Wein/ die halten an der Visier ins gesammt 345 Eymer/ 6 Viertl/ verkaufft davon allhier 129 Eymer/ 12 Viertl/ versändt nacher Wien in Oesterreich/ 157 Eymer/ 8 Viertl/ mehr versändt er nacher Preßburg in Ungarn 69 Eymer/ 14 Viertl/ hat biß dato verfüllet und selbsten ausgetruncken 2 Eymer/ 10

Viertl/

Viertl / den übrigen legt er ein. Ist die Frag: Wieviel er noch einzulegen haben wird? den Eymer zu 32. Viertl gerechnet.

5. Exempel von Speceren Gewicht:

Ein Gewürtz Krämer hieselbst nimmt (nebst andern Specereyen) mit sich auf den Lintzer Marckt 13 ℔ / 21 Loth / 2 q; 2 dl. gwl. Saffran / verkaufft daselbst hievon 9 ℔ / 24 Loth / 3 q; 3 dlgl. mehr versändt er seinem Diener / so anderweit einen Marckt zu besuchen hat / 2 ℔ / 18 Loth / 2 q; 3 dl gewicht. Ist die Frag: wieviel ihme noch nach dem verkaufften und versändten Saffran übrig bleibt? (das ℔ zu 32 Loth / das Loth zu 4 q; das q; zu 4 dl. gw. gerechnet)

℔	32 Lot	4 q;	4 dl	gw.
13	21	2	2	nim̃t er auf den M.
9	24	3	3	verkaufft er allda.
3	28	2	3	bleibt ihme nach dem verkaufften.
2	18	2	3	vers. er dē Diener.
1 Pf.	10 L.	–	–	bleibt ihme noch nach dē versändtē.

Unterricht:

Schreibe erstlich auf / was er auf den Marckt genom-

genommen / nemlich 13 Pf. 21 Loth / 2 q; 2 dl gw. / ordne darunter was er verkaufft / nemlich 9 Pf. 24 Loth / 3 q / 3 dl. / jede Sorte unter ihr Geschlecht / ziehe eine Linie darunter / und subtrahire so dann / bey der geringsten Sorte an der rechten Hand / nemlich den dlgewichten anfangend / also ab / sprechend : 3 dlgw. von 2 dlgw. kan ich nicht abziehen / derowegen entlehne ich ein Quintl / das hat 4 dlgw. und vorige 2 seyn 6 dlgw / ziehe demnach 3 dlgw. von 6 dlgw. ab / bleiben 3 / die schreib unter die Linie zu denen dlgw. / gehe sodann weiter zur rechten Hand zu denen Quintlen / und sprich : 3 q; von 1 q; kan ich abermal nicht abziehen / darum entlehne ich 1 Loth / das hat 4 q; und diß 1 q; seynd 5 / 3 nun von 5. bleiben 2 q; Gehe abermahl weiter zu den Lothen / und sprich : 24 Loth von 20 kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich 1 Pf. / das hat 32 Loth / 24 nun von 32 bleiben 8 / und obige 20 seynd zusammen 28 Loth / die schreibe unter die Linie zu den Lothē / und gehe ferner zu den Pfunden / sprechend : 9 von 12 bleiben 3 Pfund / die schreibe unter die Linie / so hast du den ersten Rest / wieviel ihm nach dem verkaufften Saffran übrig geblieben ist. Schreibe so dann hierunter den versändten Saffran / zeuch eine Linie darunter / und sprich : 3 dlgw. von 3 dlgw. gehen auf / weiter 2 q; von 2 q; gehen auch auf / 18 Loth von 28 bleiben 10 / und 2 Pf. von 3 Pf. bleibt 1 Pfund / und dieses ist der endliche Rest des Saffrans.

5. Aufgab von Gold Gewicht:

Einem Goldarbeiter werden behändiget 15 Marck / 4 Untz / Gold / davon zwey schöne Bilder zu machen / der verbraucht zu dem einen 7 Marck / 6 Untz / 1 Karat / 2 Gran / 1 Gren / zu dem andern 5 Marck / 1 Karat / 1 Gran / 2 Gren. Wieviel muß er widerum liefern? Antwort 2 Marck / 5 Untz. Hat die Marck 8 Untz / die Untz 3 Karat / die Karat 4 Gran / der Gran 3 Gren.

6. Exempel von der Zeit:

Ein Sohn fragte seinen Vater / wie alt er sey? Dem antwortet der Vater: Mein Sohn / dein Groß-Vater seel. ist 18 Jahr 14 Wochen / 3 Täg älter gewesen als ich anjetzo bin / und du bist gebohren worden / wie ich gerade 28 Jahr / 8 Wochen / 4 Täg alt war. Wann aber mein Vater als dein Anherr (oder Groß-Vater seel.) welcher vor 14 Jahren / 20 Wochen 1 Tag gestorben / biß diesen Tag gelebt hätte / so wäre er anjetzo 76 Jahr / 5 Wochen und 4 Täg alt; Hieraus kanst du lieber Sohn deines Groß-Vatters-mein und dein Alter leicht berech-

nen. Ist demnach die Frag: wie alt der Groß Vater / Vater und Sohn gewesen seynd?

	Jahr	Wochen	Täg	
	76.	5	4	
	14	20	1	
Antwort	61. Jahr	37 W.	3 Täg	d Großvater.
·	18	14	3	
Antwort	43 Jahr	23. W.	–	der Vater.
	28	8	4	
Antwort	15 Jahr	14 W.	3 Täg	der Sohn.

Unterricht.

Schreibe erstlich vor dich hin die 76 Jahr / 5 Wochen / 4 Täg / wie alt der Groß-Vater / wann er biß dato gelebt hätte / worden wäre / und ziehe davon ab die Zeit wie lang er schon gestorben / nemlich vor 14 Jahren / 20 Wochen / 1 Tag / so erscheint im Rest des Groß-Vaters Alter / als 61 Jahr / 37 Wochen / 3 Täg / von diesem Rest ziehe ab die 18 Jahr / 14 Wochen / 3 Täg / um wieviel der Groß-Vater älter gewesen denn der Vater / so zeigt der Rest des Vaters Alter / als 43 Jahr / 23 Wochen / von diesen 43 Jahren / 23 Wochen als des Vaters rechtem Alter / ziehe ab sein Alter wann der Sohn gebohren worden / nemlich 28 Jahr / 8 Wochen / 4 Täg / der Rest ist alsdann des Sohns Alter / benamtlich 15 Jahr / 14 Wochen / 3 Täge.

6. Auf-

6. Aufgab:

Ein Sohn zum Vater sprach: Mein Vater sag' mir doch:
Ob zehen fünff der Jahr mein Alter sey/wie hoch?
Der Vater sprach: Mein Sohn! merck / dein Groß-Vater war
Sechs Wochen und sechs Täg und vier-und zwantzig Jahr
Da er gestorben ist / und älter als ich bin /
Wie mir es noch bewust / und ich mich wohl besinn;
Du kamest auf die Welt / da acht und dreyssig Jahr/
Neun Wochen und vier Täg ich alt gewesen wahr/
Mein Vater aber wann (der zwölff Jahr / sechs Täg todt
Biß jetzt gelebet hätt/(so nunmehr ruht in Gott)
Erlebet hätt die Schlacht bey Höchstätt nah am Wald/
So wär er achtzig Jahr/ und sieben Wochen alt;
Ermuntre deinen Geist / berechne dieses mahl:
Wie alt wir alle drey an Jahren in der Zahl?

7. Exempel anderer Arth von der Zeit:

Ihro Römis. Kayserl. Maytt. Leopoldus Austriacus, seynd gebohren den 9 Junij 1640: wie alt waren sie den 8 Dec. 1704?

Unterricht:

Dieses und dergleichen Exempla zu berechnen / bediene dich folgender Tabelle.

Der Monat		Täg	der Monat		T.
0 Januarius		31	6 Julius		31
1 Februari⁹		28	7 Augustus		31
2 Martius	hat	31	8 Septemb.	hat	30
3 Aprilis		30	9 October		31
4 Majus		31	10 Novem.		30
5 Junius		30	11 Decem.		31

Schreibe demnach die jüngere oder grössere Jahr-Zahl / als 1704 (wie biß anher in der Subtraction gelehret) oben auf lincker Hand / neben bey aber die Zahl so vor dem Monat Decembr. in der Tabelle stehet / nemlich 11 in die Mitte / und dann zur rechten Hand in dieselbe Linie den 8 Tag Decembris , wann dieses verrichtet / so schreibe ebenfalls die geringere Jahr-Zahl auf solche Weise drunter / nemlich 1640 unter die 1704. darnach die Zahl 5. so vor dem Monat Junio in der Tabelle stehet / in die Mitte unter die Zahl 11, und dann rechter Hand den 9 Tag Junij ; Ziehe darunter eine Linie / nimm jede untere Zahl von jeder obern / und schreibe den Rest unter die Linie / selbiger Rest ist die begehrte Antwort / und stehet das Exempel also :

Jahr 12	Monat	31	Täg
1704	11		8 Decemb.
1640	5		9 Junij

Antwort 64 Jahr 5 Monat 30 Täg.

NB. Weilen die Monate ungleiche Täge haben / so muß man allweg besehen wieviel Täg derselbe Monat

Monat hat / von dem man abziehet / und nothfällig entlehnet / als hier hat der Monat Decemb. 31 Täg / darum werden die 9 Täg von 31 abgezogen / und bleiben 22 / und die obigen 8 darzu seynd 30 Täg. Ferners 5 von 10 bleiben 5. und 1640 von 1704 bleiben 64. waren also Ihro Römis. Kayserl. Maytt. biß den 8 Dec. 1704 alt 64 Jahr 6 Monat. Durch diese Regel / welche Jean Maes, ein berühmter Rechenmeister in Amsterdam erfunden / kan man die Zeiten viel leichter als durch das Zehlen im Sinn berechnen und subtrahiren / welche Regel auch sonderlich in der Interesse Rechnung nützlich zu gebrauchen ist.

7. Aufgab von Interesse:

Es ist einer von einer gewissen Schuld Sum̃a die Interesse vom 4 Nov. 1698 biß 30 Julij 1704 zu bezalhlen schuldig. Ist die Frag; vor wie viel Jahr / Monat und Täge er die Interesse bezahlen solle?

CAP. X.

Multiplicatio oder Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen.

I. Was lehret die Multiplication oder Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen?

DJe Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen (als Müntz/Maaß/Gewicht und Zeit) lehret aus grossen Sorten kleine Sorten machen / und allerdings dasjenige was die gemeine vorhergehende Multiplication in einfachen Sorten verrichtet / wie droben p. 65 & seq. zu sehen / ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen / Maaß / Gewicht &c. thun und ausüben.

2. Wie macht man durch die Multiplication oder Vielfältigung aus grossen Sorten kleine?

General Information:

Um aus denen grossen Sorten durch ihre Gradus kleine machen zu können / muß man die grossen Sorten mit ihrem Werth oder Wechsel der kleinen Sorte vielfältigen / und also in ihre kleinste Sorte auflesen / als: man schreibet erstlich vor sich hin die Summa der grossen Sorten / und darunter den Werth derselben gegen die nechst kleinere Sorte so man daraus begehret / multiplicirt so dann die Zahlen der grossen Sorten mit diesem darunter geschriebenen Werth oder Wechsel /

was

was kommt / setzt man unter eine darzu gemachte Linie / und vielfältiget selbig kommendes abermahl mit dessen kleinern Werth / und dieses biß zu der verlangten kleinsten Sorte.

1. Exempel von Müntz:

152 fl. Wieviel machen sie kr. und dl?

ff

152

60 kr. Werth der ff gegen
——— (die kleiner Sort als kr.

Antwort 9120 kr.

4 dl. Werth der kr. gegen
——— (die dl.

Antwort 36480 dl.

Unterricht:

Schreibe vor dich hin die 152 fl / und darunter den Werth oder Wechsel in nechst kleinern Sorten / als 60 / vielfälrige so dann die 152 fl mit diesen 60 igen / so kommen 9120 kr. / diese 9120 kr. multiplicire abermal mit dem nechst kleinern Werth / als 4 dl. / so erscheinen auch die dl. / nemlich 36480 dl.

Aufgaben in Müntz:

1. 76 Species Thaler à 2 ff. wieviel machen

machen sie kr. und dl? Antwort so viel als obige 152 fl.

2. 189 fl. Wieviel haben sie gr. kr. und dl? Antwort : 3780 gr. 11340 kr. 45360 dl.

3. 452. Rthl. in specie, wieviel machen sie Batzen / kr. und dl? Antwort : 1356 Batzen / 54240 kr / 216960 dl.

4. 92 fl. wieviel machen sie kr. und Heller schwartzer Müntze? (hat der fl 60 kr. d kr. 7 Heller) Antwort 5520 kr. 38640 Heller.

5. 147 fl. wieviel machen sie Schilling und dl. schwartzer Müntz? (hat der fl 7 ß. der ß. 30 dl.) Antwort 1029 ß. 30870 dl.

---

3. Ist sonsten in der Vielfältigung in mancherley Müntz ꝛc. nichts mehr zu beobachten?

Dieses ist noch darinnen zu beobachten / daß wann ausser denen grossen Sorten noch kleinere dabey vorhanden / selbige in der Vilfältigung ihrer Müntze oder ihrem Nahmen und Geschlecht gleich Anfangs zu ihrem ordentlichen Grad müssen addirt und eingeschlossen

schlossen werden / als kr. zu kr / dl / zu dl. einfache zu einfachen / zehenfache zu zehenfachen ꝛc.

Exempel:

1398 Silbercronen und 90 kr. wieviel machen sie kr / dl. und Heller? die Silbercrone zu 140 kr. gerechnet.

	Silbercr.	kr.
	1398 :	90
	140	
	56010	
	1398	
Antwort	195810 kr.	
	4	
Antwort	783240 dl.	
	2	
Antwort	1566480 Hel.	

Unterricht:

Multiplicire erstlich die 1398. Silbercronen mit denen 140 kr. / mit dieser Beobachtung / daß weil mit Zunehmung der Null das Product nicht vermehrt werden kan / du die 0 anschreiben und

bey

bey den 4 die 9 darzu nehmen müssest/ sprechende: 4 mal 8 seynd 32/ und 9 seynd 41/ davon schreibe die 1/ und behalt 4 zur nechsten Stelle/ indem nun nichts mehr darzu zu nehmen ist/ so multiplicire gerade fort wie sonst/ und kommen erstlich 195810 kr. die mache mit 4. zu dl/ die Summa der dl. als 783240 mit 2 zu Hell./ so komen 1566480 Hell.

Aufgaben

1. 712 Genueser Cronen/ 20 gr. 2 kr. 2 dl. wieviel machen sie Groschen / kr. und dl. die Genueser Crone zu 166 kr. gerechnet? Antwort 118212 gr. 354638 Kreutzer/ 1418554 dl.

2. 27 Schaf/ 14 Vierl. 1 Metzen/ wieviel machen sie Vierling und Metzen? Antwort 446 Vierling / 893 Metzen.

3. 54 Schaff/ 3 Meß / 3 Vierling / 1 Metzen / wieviel machen sie Meß / Vierling und Metzen? Antwort 219 Meß/ 879 Vierling / 1759 Metzen.

4. Es kaufft ein Fürstl. Stallmeister an Habern ein 23 Schaff / 2 Meß / 5 Vierling / wieviel sinds Meß / Vierl und Metzen? hat das Schaff 4 Meß / das Meß 7 Vierl

Vierl / der Vierl 2 Metzen. Antwort 94 Meß / 663 Vierl / 1326 Metzen.

5. 36 Schaff / 3 Meß / 12 Metzen Habern / wieviel sinds Meß und Metzen / das Schaff zu 4 Meß / das Meß zu 14 Metzen. Antwort 147 Meß / 20060 Metzen.

6. 45. Eymer / 44 Köpff Oberländer Wein / wieviel machen sie Köpff und Seidl? Den Oberländer Eymer zu 88 Köpff gerechnet / antwort 4004 Köpff / 8008 Seidl.

7. Einer kaufft 84 Eymer / 64 Köpff / Most / wieviel machen sie Köpff und Seidl? Hat der Berg-Eymer / wegen des Gelägers 68 Köpf. Antw. 5776 Köpf / 11552 Seidl.

8. 29 Eymer / 32 Köpff Bier / wieviel machen sie Köpff und Seidl? Hat der gemeine oder Bier Eymer hiesigen Orts 64 Köpff. Antwort 1888. Köpff / 3776 Seidl.

9. 42 Balln / 5 Riß / 10 Bücher / wieviel machen sie Riß / Bücher und Bögen / hat der Balln 10 Riß / das Riß 20 Bücher / das Buch 25 Bögen / (NB weniger ist unrecht) Antwort 425 Riß / 8420 Bücher / 210500 Bögen.

10. 24 Marck / 15 Karat / 2 Gran / 1 Gren Gold / wieviel machen sie Karat / Gran und Gren? Die Marck à 24 Karat / der Karat à 4 Gran / der Gran à 3 Gren gerechnet. Antwort 591 Karat / 2366 Gran / 7099 Gren.

11. 31 Marck / 9 Lot / 2 q; Silber / wieviel machens Loth / Quintl und dl-gwicht? Das Marck zu 16 Loth / das Loth zu 4 q; das q; zu 4 dlgwicht. Antwort 499 Loth / 1998 q; 7992 dlgwicht.

12. Unser liebster HErr und Heyland JEsus Christus hat auf dieser Welt gelebt / 33 Jahr / 3 Monat 9 Täg und 18 Stund: Ist die Frag: wie viel er Augenblick gelebet? hat die Stund 80086 Augenblick? Antwort 23268026268 Augenblick.

Nota: Gemeinweg wird das Jahr (wie droben p. 42 & 43 in der Addition erwehnet) vor 12 Monat / und der Monat vor 30 Täge genommen / dieses macht aber nun 360 Täge / das Jahr dagegen hat 365 Täge; Wann man aber das Jahr von 13 Monat / und jeden Monat von 4 Wochen / oder 28 Täg rechnet / so macht es just 52 Wochen / und eben hiernach ist dieses Exempel zu berechnen.

CAP. XI.

Divisio oder Abtheilung in unterschiedlichen Beneñungen.

1. Was ist und lehret die Division oder Abtheilung in unterschiedlichen Benennungen?

DJe Division oder Abtheilung in unterschidlichen Beneñungen/ als Müntz/ Maß/ Gewicht und Zeit/ lehret allerdings das jenige/ was die gemeine vorhergehende Division pag. 85. & seq. in einfachen Sorten verrichtet/ ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen/ Maß/ Gewicht/ thun und ausüben/ ist also die Probe auf die vorhergehende Multiplication in unterschidlichen Benennungen / und lehret aus kleinen Sorten grosse machen.

2. Wie macht man durch die Division oder Abtheilung aus kleinen Sorten grosse?

General - Information:

Um aus denen kleinen Sorten durch ihre Gradus grosse Sorten machen zu können/

 muß

muß man die kleinen Sorten mit ihrem nechsten Werth oder Wechsel der grössern Sorte abtheilen / und also in grössere Sorten resolviren / auch kom̃endes abermal mit dessen grössern oder gröstẽ Werth dividirn / so erscheinen solchemnach alle Sorten derer Müntzen / Maß / Gewicht und Zeit eben in der Auffsteigung oder Erhöhung / wie sie sich in der Multiplication in der Absteigung gezeiget.

I. Exempel:

36480 dl. wieviel seinds kr. und Gulden?
Antwort 9120 kr. 152 fl.

```
         3
36480 dl.  9120 kr. 152 fl
 4444      6660
```

Unterricht:

Mache erstlich die 36480 dl. durch 4 / der gemeinen Abtheilung p. 85 & seq. nach / zu kr. / kommende 9120 kr. hinwiderum durch die Abtheilung in 60 zu fl. so kommen aus denen 9120 Kreutzern 152 fl. als die begehrte Antwort.

Auf-

Aufgaben.

1. Obige 36480 dl/ wieviel machen sie Thaler zu 2 fl? Facit 76 Rthl.

2. 45360 dl. wieviel machen sie kr/ gr/ und fl? Antw. 11340 kr. 3780 gr. 189 fl.

3. 216960 dl. wieviel machen sie kr. batzen und sp. Thlr.? Antw. 54240 kr/ 1356 batzen/ 452 Thlr.

4. 38640 dl. wieviel machen sie kr. und fl. schwartzer Müntze? Antw. 5520. kr. 92. fl.

5. 30870 dl. wieviel machen sie ßl/ und fl. schwartzer Müntze? Antw. 1092 ßl. 147 fl.

---

3. Ist sonsten in der Division in mancherley Müntz/ Maß/ Gewicht und Zeit/ nichts mehr zu beobachten?

Dieses ist noch darinnen zu beobachten/ daß wann in der Multiplication etliche einzele Sorten der Müntze / Gewicht rc. denen gantzen addirt worden/ selbige drein genom-

wene Stücke / dieses Orths in der Division allweg wider überbleiben müssen /

als:

I. Exempel:

1566480. Heller / wieviel machen sie dl / kr. und Silbercronen? Antwort 1398 Silbercronen und 90 kr.

```
1                    32
1566480 hl.          783240 dl.
 222222               444444
 11
 244
 5329
195810 kr.  1398 Silbercro-
144440           nen / 90 kr.
 111
```

Unterricht:

Mache erstlich die 1566480 Heller durch 2 zu dl / kommende 783240 dl. hinwiderum durch 4 zu kr / die 195810 kr. durch 140 zu Silbercronen / so kommen 1398 Silbercronen / und bleiben 90 kr. als welche keine Silbercronen austragen.

Aufga-

Aufgaben:

1. Item 1418554 dl. wieviel machen sie kr/gr. und Genueser Cronen? Antwort 712 Genueser Cronen / 20 gr. / 2 kr. 2 dl. Summariter aber 354638 kr.

und 118212 gr.

2. 893 Metzen / wieviel machen sie Vierling und Schaff? Antwort 27 Schaff 14 Vierl / 1 Metzen.

3. 1759 Metzen / wieviel machen sie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 879 Vierl. / 219 Meß / oder 54 Schaff / 3 Meß / 3 Vierling / 1 Metzen.

4. Es kaufft einer nach und nach an Haabern ein 1326 Metzen; Wieviel machen sie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 663 Vierling / 94 Meß / oder 23 Schaff / 2 Meß / 5 Vierl.

5. 2060 Metzen wieviel seynds Meß und Schaff? Antwort 147 Meß / oder 36 Schaff / 3 Meß und 12 Metzen.

6. 8008 Seidl / wieviel machen sie Köpff und Oberländer Eymer? Antwort 4004. Köpff / oder 45 Eymer und 44 Köpff.

7. 11552 Seidl/ wieviel machen sie Köpff und Berg-Eymer? Antwort 5776 Köpff/ oder 84 Eymer/ 64 Köpff.

8. 3776 Seidl/wieviel machen sie Köpff und Eymer? Antwort 1888 Köpff/oder 29 Eymer und 32 Köpff.

9. 210500 Bögen/ wieviel machen sie Bücher/Riß und Balln? Antwort 8420 Bücher/425 Riß. oder 42 Balln/ 5 Riß und 10 Bücher.

10. 7099 Gren / wieviel machen sie Gran/ Karat und Marck? Antwort 2366 Gran/ und 591 Karat. oder 24 Marck/ 2 Gran/ 1 Gren.

11. 7992 dlgw. / wieviel machen sie Quintlein / Loth und Marck? Antwort 1988 q./499 Lot. oder 31 Marck/9 Loth/2 q.

12. Der Heyland aller Menschen JEsus Christus/hat in seiner Menschheit allhier gewandelt und gelebet 2326802626 8 Augenblick; Ist hieraus die Frag: wieviel er Stunden/Täge/ Monath und Jahre gelebet hat? Antwort 290538 Stunden/ 12105 Täge/ 432 Monath/ und also ganzen

tzen Alters 33 Jahr / 3 Monath / 9 Tåg und 18 Stund.

Nota: Die Species in unterschiedlichen Benennungen werden gleich denen in einfachen Rechnungs-Arthen / nemlich eine Species durch die andere / wie solches droben pag. 114 gelehret / probirt / dahero dieses Orths ein mehrers davon zu schreiben / vor unnöthig erachtet wird.

CAP. XII.

Von dem Algorithmo in gebrochnen Zahlen.

I. Ists auch nutzlich und der Mühe wehrt / in gebrochnen Zahlen etwas zu laboriren / und sowol die Jugend als auch erwachsene Personen in solchen zu informiren?

JA / es ist sehr nutzlich / und bezeugt die tägliche Erfahrung / daß die jenigen Scholaren / so im Anfang ihres Arithmetischen Studij, die Brüche wol gelernet / vor andern / die deren unwissend / im Rechnen einen sonderlichen Vortheil haben /

ben/darum solche alhier nach Nothdurfft sollen tractiret werden.

2. Was seynd gebrochene Zahlen / und wie werden sie geschrieben?

Gebrochne Zahlen seynd Theile oder Stücke eines gantzen/und werden mit zweyen Zahlen / einer oben / der andern unten / geschriben/und mit einem Strichlein unterschieden. als $\frac{1}{2}$ ein halbes/$\frac{2}{3}$ zwey Drittheil/ $\frac{3}{4}$ drey Vierdtheil. Die obere Zahl wird genent der Zehler / weil solche zehlet wieviel Theile des gantzen vorhanden/die untere der Nenner / wird darum also benahmt / weil selbe nennet / in wievil Theil das Gantze getheilet / oder was vor Theil es seynd /

ex. gr.

Drittheil/Vierdtheil/Achttheil/und so fort.

3. Wie vielerley Arten seynd der Brüche?

Der Brüche / so in denen Speciebus vorzukomen/und sich zu ereignen pflegen / seynd ins gemein Siebenerley Gattungen:

I. Gemeine Brüche / in denen der Zehler kleiner ist als der Nenner / welche täglich

von

von denen Kauff- und Handels-Leuten im Kauffen und Verkauffen gebraucht werden/ v. gr. $\frac{1}{4}$/ $\frac{1}{2}$/ $\frac{3}{4}$/ $\frac{5}{8}$ &c.

II. Brüche einem gantzen gleich / allwo der Zehler so groß ist als der Nenner. ex. gr. $\frac{2}{2}$/ $\frac{4}{4}$/ $\frac{5}{5}$ &c.

III. Brüche / allwo der Zehler grösser ist als der Nenner/ zum Exempel $\frac{4}{3}$/ $\frac{7}{4}$/ $\frac{11}{8}$ &c. welche sich öffters in Summirung der Brüche zeigen / und durch ihren Nenner müssen dividirt und zu gantzen gemacht - der Rest aber dabey Bruchweiß gesetzt- und also gantze daraus gemacht werden.

IV. Vermischte Brüch / allwo nemlich das gantze mit dem Bruch vermischt ist. v. gr. im vorhergehenden Exempeln $1\frac{1}{3}$/ $1\frac{3}{4}$/ $1\frac{3}{8}$/ &c. welche ihren Ursprung aus der Division haben / als:

1	3	3
4̸ ($1\frac{1}{3}$	7̸ ($1\frac{3}{4}$	1̸1̸ ($1\frac{3}{8}$.
3̸	4̸	8̸

V. Brüch von- und aus Brüchen / als $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$. Item $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ &c. welche fürnemlich die Astronomi und Mathemati-

ei gebrauchen / und auch bey Erbschafften fürkommen.

VI. Unordentliche Brüche / als: $\frac{1}{2}-3$ Item $\frac{1}{2}-4$ Item $\frac{1}{2}-6$

VII. Unordentlich vermischte Brüch / als $1\frac{1}{2}-3$. Item $2\frac{1}{2}-4$. Item $3\frac{1}{2}-5$ &c.

4. Was ist haubtsächliches bey denen Brüchen zu mercken vonnöthen?

Bey denen Brüchen seynd vornemlichen 6. Accidentia oder Zufälle / so stettigs in denenselben vorkommen / zuerlernen und wol zu mercken vonnöthen.

CAPUT XIII.

1. Welches ist dann das Erste Accidens Fractionum, oder der erste Zufall der Brüche?

Das erste Accidens, oder der erste Zufall der Brüche ist:

Die Contractio oder zusammen-Ziehung der Brüche.

2. Was ist Contractio oder Zusammenziehung der Brüche?

Contractio oder Zusammenziehung der Brüche ist / wann man einen Bruch so mit etlichen

com-

componirten Zahlen geschriben ist / durch einen Maximum Communem Divisorem, in einen Bruch mit wenig Ziffern / und also in seine kleinste Mensur bringet.

3. Was ist der Maximus Communis Divisor?

Maximus Com. Divisor, oder der grösste gemeine Dividirer ist die jenige Zahl / so einen Bruch / in componirten Zahlen bestehend / durch die Division contrahiren oder zusammenziehen thut.

4. Warum wird er Maximus Communis Divisor genennt?

Maximus oder der Grösste/wird er darum genennt / weilen allein der Maximus oder Grösste/ den grossen Bruch auf einmal zum kleinsten contrahiren kan.

Communis, oder Gemein wird er genennt / weil er so wohl den Zehler als Nenner contrahiren muß / daß nichts überbleibt.

Divisor oder Theiler wird er genennt/ weil sein Amt ist / den grossen Bruch durch das Dividiren zu verjüngen oder zusammen zu ziehen.

5. Wie findet man aber den Maximum Communem Divisorem?

Der Max. Communis Divisor, oder gemeine grösste Theiler wird durch die Divisiones also gefunden:

funden: Man dividirt den Nenner des Bruchs durch seinen Zehler / gehet die Division gerade auf / so ist eben der Zehler des Bruchs Maximus Com. Divisor, gehet aber die Division des Nenners in den Zehler nicht gleich auf / so dividirt man so fort mit dem Rest den Divisorem so lang biß die Division exactè aufgehet / die Zahl nun / oder der Divisor, so zuletzt also dividirt daß es aufgehet / ist der gesuchte Maximus Com. Divisor, so den grösten gemachten Bruch in den kleinsten contrahiren kan. v. grat.

1. Exempel:

Ich solle den grösten Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$ suchen / so dividir ich den Nenner durch seinen Zehler also:

28 (durchgestrichen)	2
14 (durchgestrichen)	

Weilen nun 14 die 28. also dividirt / daß nichts im Rest verbleibet; so ist 14. Max. Com. Div. oder der gröste gemeine Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$.

I. Aufgab:

Welcher wird zu dem Bruch $\frac{15}{25}$ der Max. Com. Div. seyn? Antw. 5.

2. Exempel:

Item ich solle den Maxim. Com. Divis. zu

zu dem Bruch $\frac{20}{24}$ suchen / so dividir ich den Nenner des Buchs als 24. durch seinen Zehler als 20. also:

~~24~~ | 1 allhier bleiben 4. über /
~~20~~

derowegen dividir ich durch 4. den Zehler 20. als verher gewesten Divisorem also:

~~20~~ | 5. Indem nun diese 4 die 20 aufgehend dividiren / so seynd sie zu dem Bruch $\frac{20}{24}$. Max. Com. Divisor.
4

2. Aufgab:

Suche zu dem Bruch $\frac{28}{32}$. den grösten Dividirer, welcher wird es seyn? Antwort 4.

---

3. Exempel:

Ich solle zu dem Bruch $\frac{5817}{12465}$ den grösten gemeinen Dividirer suchen / welcher so wol den Zehler als Nenner aufheben und also contrahiren oder zusammen ziehen könne.

3
84~~1~~
~~12465~~ | 2. Weilen hier 831 über-
~~5817~~ bleiben / so dividir ich anjetzt den vorgewesten Divisorem,

als

2
als 5817 | 7
durch dise . . 831

Zumahlen nun diese 831. aufgehend dividiren/so sind sie zum vorgegebenen Bruch Maximus Communis Divisor.

3. Aufgab:

Welche Zahl wird zu dem Bruch $\frac{138}{887}$. Max. Com. Divisor seyn?

---

6. Kan nun also zu allen Brüchen ein Max. Communis Divisor gefunden/ und einfolglich alle Brüche erkleinert werden?

Nein/es kan nicht schlechthin zu allen/sondern nur zu den componirten oder gemachten Brüchen ein Max. Com. Div. gefunden/und nur/wie oben gedacht/die componirten Brüche erkleinert werden.

7. Was ist die Ursache/daß man nicht alle Brüche durch einen Max. Com. Div. erkleinern kan?

Die Ursache / warum man nicht alle Brüche erkleinern kan/ist diese/weilen nicht alle Brüche aus componirten / oder durch die

die Multiplication gemachten- sondern zum Theil bereits schon in denen kleinsten und contrahirten Prim-Zahlen bestehen / und also vorhin schon contrahirt seynd.

8. Worbey erkenne ich aber / ob ein Bruch schon in den kleinsten- und Prim-Zahlen bestehet? oder sich noch durch den Max. Com. Div. contrahiren läst?

Dabey erkennet mans / wann die widerhohlte Division zuletzt nicht aufgehet / sondern 1. überlässet / welches ein unfehlbahres Zeichen ist / daß selbiger Bruch schon in seinen kleinsten Prim-Zahlen bestehet. v. gr. Ich solle zu $\frac{15}{22}$ einen Max. Com. Div. suchen.

15	7	1
——	~~22~~ | 1	~~15~~ | 2.
22	~~15~~	~~7~~

Diese zuletzt überbleibende 1. zeigen an / daß beyde Zahlen des Bruchs gegeneinander Prim-Zahlen / und also nicht mehr kleiner zu machen / sondern schon contrahirt seynd.

13. Wie

9. Wie geschiehet dann nun die Contraction mit dem gefundenen Maximo Communi Divisori?

Die Contractio oder Zusammenziehung eines Bruchs geschiehet durch die Dividirung des Zehlers und Nenners des vorgegebenen Bruchs in den Maxim. Com. Divisorem. v. gr.

1. Exempel:

Ich solle vorige $\frac{14}{28}$. durch den gefundenen Max. Com. Divisorem contrahiren/ solches geschiehet also:

(14 Max. Com. Div.

$\frac{14}{28} \Big| \frac{1}{2}$ das ist [14 in 14] hab ich [1 mal
[14 in 28] hab ich [2 mal

seynd also die $\frac{14}{28}$ in $\frac{1}{2}$ contrahirt, und ist dahero $\frac{1}{2}$ eben so viel als $\frac{14}{28}$.

1. Aufgab:

Wie contrahirt man vorige $\frac{15}{25}$ zum kleinsten Bruch? Antwort:

---

2. Exempel:

Wie wird vorig 2.ter Bruch als nehmlich $\frac{20}{24}$ durch desselben gefundenen Maxim. Com.

Com. Div. contrahirt und auffgehoben? Antwort also:

(4. Max. Com. Div.

$\frac{20}{24}$ | $\frac{5}{6}$ das ist [4 in 20] [4 in 24] hab ich ($\frac{5}{6}$ mal

und ist dahero $\frac{20}{24}$ in kleinen Zahlen $\frac{5}{6}$.

---

2. Auffgab.

Was seyn $\frac{28}{32}$ in contrahirten Zahlen? Antwort $\frac{7}{8}$.

---

3. Exempel:

Wie contrahir ich $\frac{5817}{12465}$ durch den gefundenen Maxim. Com. Div. in die kleinste Zahl?

Antwort also:

```
2
5817 | 7 der Zehler  ]
831                  |
                     } des erkleinnerten
———                  |   Bruchs.
415                  |
12465 | 15 der Neñer ]
8311
83
```

3. Aufgab:

In was contrahirt man $\frac{136}{887}$? Antwort in

---

10. Gibt es hierinnen weiters keinen Vortheil um nicht alle Zahlen contrahiren zu dörffen?

Bey denen Brüchen/ die so wol im Zehler als Nenner Nullen haben/ hat man diesen Vortheil; wann die bemelten Zahlen derselben Brüche/ gegeneinander Prim-Zahlen seynd/ so darff man nur schlechtweg dem Zehler so viel Nullen abkürtzen als dem Nenner/ das übrige aber ist schon die contrahirte Zahl/ v. gr.

1. Exempel:

Ich solle contrahiren $\frac{10}{50}$/ so kürtze ich nur beyde Nullen mit einem Strichlein also gegeneinander ab $\frac{1}{5}|\frac{0}{0}$. so bleibet $\frac{1}{5}$ und ist also schon contrahirt.

---

1. Aufgab:

Wie werden $\frac{20}{30}$ schlechthin erkleinert?

---

2. Exempel:

Wieviel werden $\frac{300}{5000}$. nach Abkürtzung der Nullen? Antwort $\frac{3}{50}|\frac{00}{00}$ oder $\frac{3}{50}$.

dabey

Dabey ist zu beobachten / daß wann gleich unten mehr Nullen als oben / oder oben mehr als unten/man nicht oben eine/und unten zwey / oder oben zwey/ und unten eine o. abkürtzen / sondern oben so viel als unten cancelliren oder durchstreichen müsse/ v. gr.

2. Aufgab:

Wieviel seynd $\frac{500}{870}$ in kleinsten Zahlen? Antwort $\frac{50}{87}$.

Wann aber nach Abkürtzung der Nullen die annoch vorhandene Zahlen componirt wären / muß man sie / ohngeachtet schon die Nullen abgekürtzt worden / noch contrahiren / v. gr.

3. Exempel:

$\frac{400}{8000}$ wie werden sie contrahiret?

(4

Antwort also $\frac{4}{80}$ | $\frac{00}{00}$ $\frac{1}{15}$

Unterricht:

Kürtze erstlichen oben und unten beyde Nullen ab / die verbleibende $\frac{4}{80}$. erkleinere mit 4. in $\frac{1}{15}$ so ists verrichtet.

3. Aufgab:

$\frac{5060}{8800}$ Wieviel seynd sie in kleinsten Zahlen?
Antwort: $\frac{5}{11}$.

CAP. XIV.

1. Welches ist das Zweyte Accidens?

Das Zweyte Accidens oder der andere Zufall der Brüche ist:

Die Erfindung des Communis Denominatoris, & Minimi Comm. Dividui, oder des allgemeinen Renners/ und des allgemeinen kleinsten Renners/ über unterschiedliche Brüche unterschidener Renner.

2. Was ist Communis Denominator?

Communis Denominator oder der gemeine Renner ist der/ welcher durch die gemeine Multiplication aller vorgegebenen Brüche zum gemeinen Renner gemacht wird/ und dahero wiederum allen einzelen Rennern gemein ist/ und sich durch jeden insonderheit exactè dividiren läst. v. gr.

1. Exem

1. Exempel:

Es wird über die Nenner/6. 10. 11. und 15. der allgemeine Nenner verlangt / welcher wird es seyn?

6. 10. 11. 15.
10
60
60
660
3300

Antwort 9900 der gemeine Nenner.

Unterricht.

Multiplicire (so behänd es seyn kan) alle vorgegebene Zahlen also miteinander: Sprich 6 mal 10. seynd 60/ mit 11. hinter- oder für sich multiplicirt / gibt 660. diese mit 15 auch hinter sich vervielfältigt und die Producta addirt / geben 9900 als den gesuchten gemeinen Nenner / und also wird durchgehends der gemeine Nenner mit Multiplication aller Nenner gefunden.

1. Aufgab:

Es wird über 2.3.4 6.8.12.16.und 24. der gemeine Nenner zu suchen begehrt/ welcher wird es seyn? Antwort 5308416.

3. Was

3. Was ist aber der Minimus Communis Dividuus?

Minimus Com. Div. s Denominat. oder der gemeine kleinste Theiler oder Nenner / ist gleichfalls ein solcher allgemeiner jedoch viel kleinerer Nenner / denn jener / der sich doch durch alle vorgebene Nenner aufgehend dividiren lässet.

4. Wordurch wird denn dieser allgemeine kleinste Theiler / welcher compendieuser und in wenigern Zahlen bestehet dann jener / gemacht und gefunden?

Durch vorhergehende Contrahirung derer jenigen Zahlen / woraus er solle gemacht werden.

5. Wie contrahire ich dann nun der vorgegebenen Brüche Nenner / daß ich den allgemeinen kleinsten Nenner drüber bekomme?

Die Contraction aller vorgegebenen Brüche Nenner zum allgemeinen kleinsten Nenner geschiehet durch folgende 4. General Regeln.

Die

Die Erste General Regel.

Wann alle vorgegebene Brüche eines Geschlechts oder Nenners sind/ v. gr. lauter Vierdttheil/Fünfftheil / sechstheil ꝛc. so ist derselbe Nenner albereit schon der gemeine kleinste Nenner / und dörffen nur alle Nenner biß an einen cancellirt / und einer vor den kleinsten Nennern behalten werden.

Z. E.

1. Exempel:

Es wird der allgemeine kleinste Nenner von $\frac{1}{5}$/ $\frac{2}{5}$/ $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$ begehret/ welcher wirds seyn?

Unterricht:

Schreibe vor dich hin alle Brüche / und durchstreiche alle Nenner biß an einen / selbig gelassener Nenner bleibt so dann vor den allgemeinen kleinsten Nenner.

1. Aufgab.

Welcher ist zu $\frac{1}{9}$/$\frac{2}{9}$/$\frac{4}{9}$/ $\frac{5}{9}$/$\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ der allgemeine kleinste Nenner? Antwort 9.

Zweyte General Regel.

Welche Nenner von den vorgegebenen Brüchē sich in einem von denē andern exactè divi-

dividiren lassen/ werden auch/ weil sie in denen andern beschlossen seynd/ durchstrichen und ausgelescht.

1. Exempel:

Welche Zahlen seynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten? als $\frac{1}{6}\ \frac{3}{8}\ \frac{5}{12}\ \frac{7}{16}\ \frac{11}{24}$?

Antwort 6. 8. und 12. denn sie seynd alle drey in der Zahl 24. beschlossen und enthalten/ und darum werden sie auch sammentlich durchstrichen.

1. Aufgab:

Welche Zahlen seynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten/ als $\frac{2}{3}\ \frac{3}{4}\ \frac{4}{5}\ \frac{5}{6}$ und $\frac{7}{8}$? Antwort 3 und 4 seynd in den 6 und 8 beschlossen.

Die Dritte General Regel.

Aus denen jenig befindenden Nennern/ die durch einen Max. Com. Divis. gegeneinander können contrahirt werden/ contrahirt

hirt man einen (gilt gleich welcher beliebt) in eine kleinere Zahl. ex. gr.

1. Exempel:

In vorig-ersteren Exempel seynd noch verbleiben 16 und 24/ wie wird von beyden eine Zahl durch den Maxim. Com. Div. erkleinert?

Antwort also: oder also:

8. Max. Com. Div. 8. Max. Com. Div.

18
24(1 16 24 16 24
16 —— ——
8(2 2 3

Unterricht:

Suche erstlich der / pag. 71 gegebenen Lehr nach / den Maximum Communem Divis. der ist 8. und mit diesen 8. dividire unter beyden Zahlen / als 16 und 24. eine / die dir beliebt / schreibe den Quotienten drunter / und cancellire die dividirte Zahl / so ists / wie das Exempel zeiget / verrichtet.

1. Aufgab:

In vorig Erster Aufgab seynd diese 3. Zahlen / als nemlich 5. 6. und 8. verbleiben / wie wird eine dieser Zahlen durch einen Maximum Communem Divis. erkleinert?

6. Was ist hiebey sonderliches zu mercken?

Bey Contrahirung zweyer Zahlen ist vornemlich dieses zu mercken: Daß ob es schon (beschribener Lehr nach) gleich gilt / welche Zahl man aus denen vorgegebenen contrahiren will; Jedoch die jenige Zahl / so schon einmal contrahirt worden / sich nicht mehr contrahiren lässet / auch da es thunlich wäre/gleichwohlen nicht mehr contrahiret werden müsse / v. gr.

2. Exempel:

Zwischen 12. und 18. als gegebenen zweyen Nennern.

Contractio nach der ersten Art.	Contract. nach der zweyten Art.
6. Max. Com. Div.	6.
12 18	12 18.
2	3
36 Minimus Com. Denominator.	36. Minimus Com. Denominator.

Unter.

Unterricht:

Allhier in dieser ersten Art sprich: 6 in 12 hab ich 2 mal/und thue 12 aus/multiplicire die 18. mit 2 so kommt 36 als der Min. Communis Divid. NB. Solchem nach kunten in dieser ersten Manier die 2 in 18. noch wol aufgehen/ und blieb allein 18 Communis Denominator,

Allhier in der zweyten Art sprich: 6 in 18 hab ich drey mal / und thue 18 aus / multiplicire so dann die 12 mit 3/ so kommt 36 als der rechte Min. Communis Dividendus, und kunten ebenfalls die 3 in 12 nochmals aufgehen/ und blieb 12 allein Communis Denominator,

Aber es wäre so dann keiner von beeden als 18 und 12 Communis Dividendus, der sich durch den andern aufgehend dividiren liesse / angesehen sich weder 12. durch 18/ noch 18 durch 12 exactè dividiren lassen. Ist also der Sache schon genug gethan / wann man von beyden vorgegebenen Zahlen oder Nennern einen contrahirt und kommendes mit dem andern multipliciret hat.

2. Aufgab.

Contrahire 48 und 72 welcher ist hierüber der allgemeine kleinste Nenner? Antwort 12.

Die Vierdte General Regel.

Die jenigen Nenner so nach der Contra-

ction

ction noch übrig / und gegen die andern Prim-Zahlen / und dahero nicht zu contrahiren seynd / müssen folgends in sich selbst multipliciret werden / das erwachsende Factum ist so dann der begehrte allgemeine kleinste Nenner in dem sich die andern alle aufgehend dividiren lassen / ex. gr.

3. Exempel.

Was für eine Zahl ist folgender Brüche der allgemeine Nenner?

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ Allhier wird allein 3. cancellirt /
7 und die übrigen als Prim-Zahlen
63 ineinander multiplicirt.
5
Antw. 315 Min. Communis Denominator.

3. Aufgab:

Welche Zahl ist über die Nenner 4 / 5 / 8 und 11 der allgemeine kleinste Nenner? Antwort 440.

---

4. Exempel:

Was für eine Zahl ist über 14 / 15 und 24. Min. Com. Div.? Antwort 840.

Max.

Max. Com. Div.

2

3

14	15	24
5	5	12

70

140 · Minimus Com. Dividendus

840 · seu Denominator.

Unterricht:

Besiehe erstlich welche Zahlen gegeneinander Prim oder componirt seyn / das ist / welche gegeneinander können erkleinert werden: allhier befinden sich die 14. und 24/ und dann auch die 15 und 24 gegeneinander componirt / derowegen contrahire die 24. gegen 14 durch 2 in 12/ die 15 aber gegen die gedachte 24 durch 3 in 5. multip. so dann 14. 5 und 12 ineinander/ so zeigt das Factum den gesuchten Min. Com. Denom. nemlich 840.

4. Aufgab:

Wieviel ist über 11. 16. und 22 der allgemeine kleineste Nenner?

---

7. Was ist in der Contraction sonderlichen zu beobachten?

In der Contraction ist dieses absonderlich

lich zu beabachten: Daß man allzeit wol zusehen müsse / die jenigen Zahlen / so sich gegen einander contrahiren lassen / auffs kleinste zu contrahiren/dann wo dieses nicht observirt wird/so wird aus der Contraction kein kleinster-sondern nur ein kleiner gemeiner Nenner/so zwar in so fern nicht falsch/ jedoch aber gleichwol viel weitläufftiger ist/ und in der Addition, Subtraction und Division der Brüche / mehr multiplicirens und Dividirens verursachet v. gr.

5. Exempel:

```
    4    4
  └──┘ └──┘
 20   24   32
  6   ──   ──
       6    8
───
120
  8
───
960 Gemeiner klei-
    ner/nicht aber
    kleinster Nen-
    ner.
```

Dann alhier hätten die 24. und 32 durch 8. gegeneinander können und

Besser aber also:

```
     4      8
  ┌─────┐┌─────┐
 20    24     32
  6    ──     ──
───     6      4
120
  4
───
480 Gemeiner klein-
       ster Nenner/
```

Darum weil zwischen 32 und 24. der gröste Auffheber genommen / und

sollen contrahirt werden / da sie nur gegen die 20 durch 4 erkleinert worden.

und also beyde Zahlen um die Helffte näher erkleinert worden.

Aufgab:

Welches ist zu denen Nennern: 10. 14. 6. und 4. der allgemeine und allgemeinen kleinste Nenner? Antwort der allgemeine Nenner ist 3300 / der allgemeine kleinste Nenner aber 210.

---

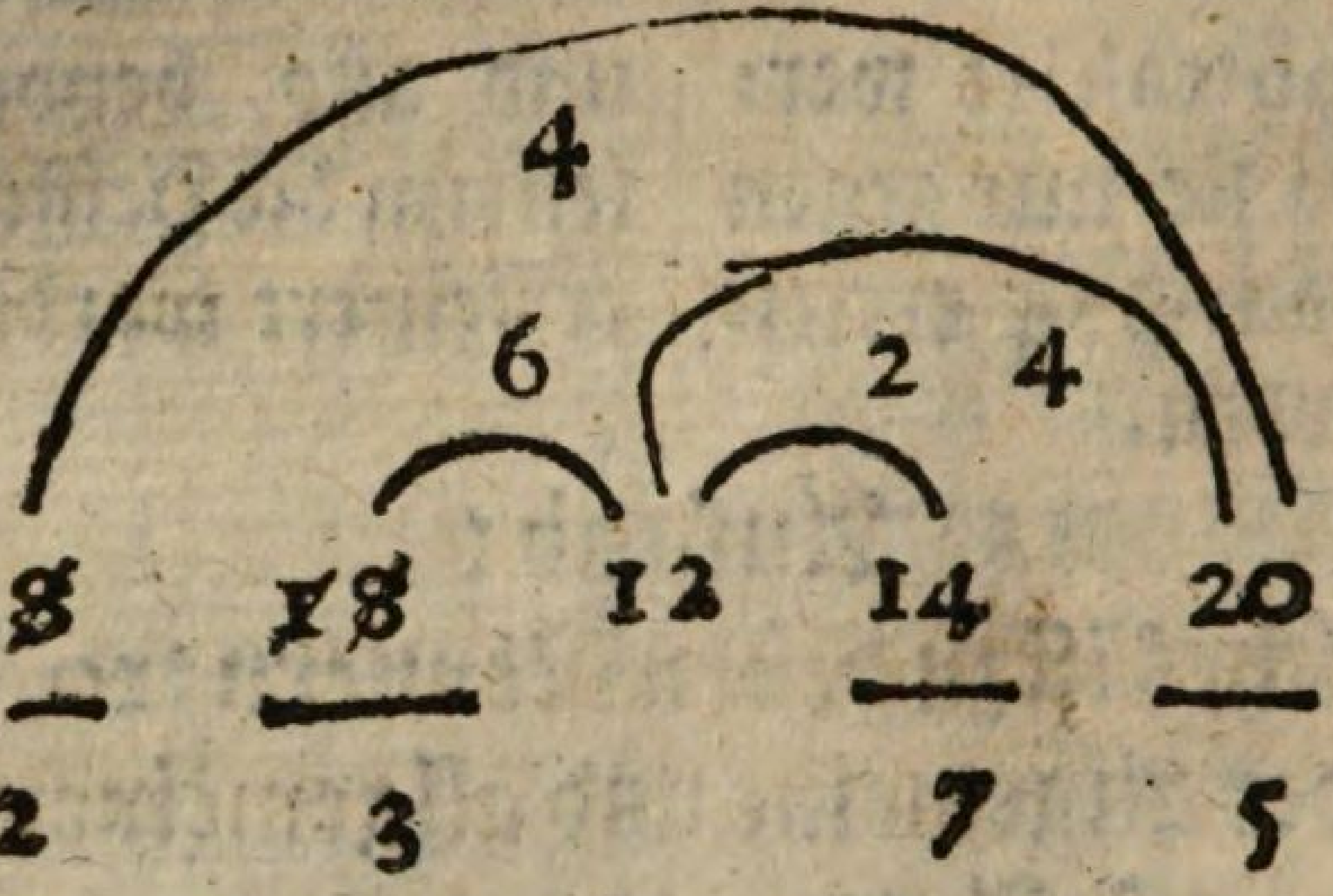
6. Exempel:

Item was für eine Zahl ist über die Nenner 8. 18. 12. 14. und 20 der allgemeine. und allgemeine kleinste Nenner? Antwort 483840. ist der allgemeine / und hingegen 2520 der allgemein kleinste Nenner.

8	18	12	14	20

```
   8
  18
 ----
 144
 288
 ----
 1728
 6912
 -----
 24192
    20
 ------
 483840.
```

;gemeiner Nenner / ohne contraction, da alle Nenner nach einander vervielfältiget werden.



3
6
12
72
7
504
5
2520 =

= gemeiner kleinster Nenner/ durch die Contraction, weilen alhier die grösten Zahlen durch den Max. Com. Div. zu den kleinsten / nehmlich 8. durch 4 zu 2/18 durch 6 zu 3. 14 durch 2 zu 7. und endlich 20 durch 4 zu 5. contrahirt worden.

oder also:

3
6
6
36
144
504
5
2520 =

= gemeine kleinste Nenner.

NB. Dieses ist in obgedachten H. David Carl Kaukols Labyrintho fractionum das 63. Exempel und stehet p. 26 und 27 / allwo der gemeine kleinste Nenner 7560. so wegen seiner Abwesenheit verdruckt worden/und also wie es alhier gemacht/hätte seyn sollen.

G. Auf-

6. Aufgab:

Suche zu den Nennern 10. 14. 16. 20. und 24. den gemein- und allgemeinen kleinsten Nenner/ welche werdens seyn? Antwort 1075200. der gemeine/ und 1680. der allgemeine kleinste Nenner.

CAP. XV.

1. Welches ist das Dritte Accidens?

Das dritte Accidens oder der dritte Zufall in denen Brüchen ist

Die Resolutio oder Auflösung allerhand Sorten der Müntz Maaß und Gewicht in Brüchen.

2. Was lehret die Resolutio oder Auflösung der Sorten in Brüchen?

DJe Resolutio oder Auflösung der Sorten in Brüchen / lehret/ wie man einen jeglichen Bruch in seine gehörige Theile resolviren solle.

3. Wie geschicht dann die Operation dieser Auflösung derer Brüchen in begehrte Sorten?

General-Information:

Die Operation aus vorgegebenen Brü-

chen begehrte erkanntliche Sorten zu machen/geschiehet also: Man setzet den Werth der begehrten Sorte neben den Bruch/multiplicirt denselben Werth mit des Bruchs Zehler / und theilet das Factum durch den Nenner/ oder (welches eines ist) man theilet den Werth des Gantzen durch den Nenner/ und multiplicirt kommendes mit dem Zehler. als:

1. Exempel von Müntz:

$\frac{5}{6}$ fl. wieviel seynds Kreutzer?

$\frac{5}{6}$ 60 kr.

5

―――

300 Antwort 50 kr.

66

Unterricht:

Setze / erstgegebener Lehre nach / den Wehrt des gantzen als 60 kr. neben den Bruch / vielfältiger die 60. mit dem Zehler (als 5) und kommende 300 dividir durch den Nenner 6/ so kommt die Antwort 50 Kreutzer.

Aufgaben.

1. Item $\frac{9}{10}$ fl. den fl. à 20 gr. wieviel seynds gr.? Facit 18. gr.

2. Item

2. Item $\frac{2}{3}$ fl. wieviel seynds Batzen? Antwort 10 Batzen.

3. Item $\frac{5}{12}$ Thaler à 2 fl/ wieviel machens kr? F. 50. kr.

4. Item $\frac{7}{8}$ Eymer Bier / wieviel seynds Köpf (den Eymer zu 64 Köpf? Fac. 56 Köpf.

5. Item $\frac{3}{4}$ Eymer Oberländer Wein / à 88. Köpf gerechnet / wieviel seinds Köpf? Antwort 66. Köpf.

6. Item $\frac{3}{8}$ Schaff Korn / wieviel machens Metzen? Facit 12 Metzen.

7. Item $\frac{5}{7}$ Schaff Habern Regenspurger Maß à 56. Metzen / wieviel seinds Metzen? Facit 40. Metzen.

3. Wie verhalte ich mich aber / wann in solcher Resolvirung der Sorten in der Division was überbleibt?

Wann in Resolvirung der Sorten in der Division was überbleibt / thut man solchen Rest / wann er eine prim Zahl / samt gedachtem Divisore dem Quotienten bruchweiß beysetzen; Wann aber dieser Rest eine componirte Zahl ist / (gegen dem Divisore) durch einen Max. Com. Div. er-

kleinern / oder auch / wanns vonnöthen / widerum in kleinere Sorten resolviren / als:

2. Exempel in Gewicht.

$\frac{2}{3}$ ℔ à 23 Loth / wieviel seinds Loth? Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

$\frac{2}{3}$	32	1
	2	64 F: $21\frac{1}{3}$ Loth.
	64	33

Unterricht:

Schreibe erstlich vor dich hin die Zahl / wieviel das ℔ Loth hat / nehmlich 32 / multiplicire so dann dise 32 mit des Bruchs Zehler / nemlich mit 2 / und dividir das Factum durch den Nenner / nehmlich durch die 3 / so kommen 21 Loth / und bleibt 1 über / dieses 1 setze mit dem Divisore 3 zu diesen 21 Lothen bruchweiß / so wird $\frac{1}{3}$ draus / und ist das Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

Aufgab:

$\frac{7}{9}$ ℄ / Wieviel seinds ℔ / den ℄ zu 100. ℔ gerechnet? Facit $77\frac{7}{9}$ ℔.

3. Exempel / worinnen das überbleibende gegen dem Divisore erkleinert wird.

Item

Item $\frac{7}{8}$ fl. wie viel machens kr?

fl. $\frac{7}{8}$ 60

7

4 (4

~~420~~ Fac. $52\frac{1}{2}$ kr.

~~88~~

Unterricht:

Multiplicire / wie vor / die 60 kr. mit dem Zehler des Bruchs / als 7 / und dividir das Factum, nehmlich 420. durch den Nenner / als 8 / so kommen zum Quotienten 52 / und bleiben 4 / die erkleinere gegen dem Divisore (als 8) durch 4 / so kommt $\frac{1}{2}$ kr. und ist also das Facit samt den Kreutzern $52\frac{1}{2}$ kr.

Aufgab:

$\frac{11}{24}$ eines fl. Wie viel machens Batzen? Antwort $6\frac{7}{8}$ Batzen.

---

4. Exempel:

In welchem das übergebliebene weiter und zu kleinern Sorten resolviret wird.

Item / $\frac{7}{13}$ Ct. wie viel seinds ℔ / Loth / Quintl und dlgewicht?

$\frac{7}{13}$ C. 100 1 $\frac{11}{13}$ 32
7 2 32
2 8 1
700 7 0 0 F. 53 lb. 352
1 3 3
1

2
1 9 1 3
3 5 2 F. 27 Loth $\frac{1}{13}$ 1 6 F. 1 $\frac{3}{13}$ dlgwicht.
1 3 3 13
1

Unterricht:

Sprich erstlich: der Cent. hat 100. Pf. / selbe mit dem Zehler des vorgegebenen Bruchs als 7 multipliciret / gibt 700 / und durch den Nenner / als 13 / dividirt / macht 53 Pf. / und verbleiben $\frac{11}{13}$ lb.

Zweytens sprich / das Pf. hat 32 Loth / und multiplicire abermal die 32 mit des jeßtgebliebenen Bruchs-Zehler / nemlich mit 11 / werden 352 / die theile durch desselben Nenner / als 13 / ab / so kommen 27 Loth / und bleibt $\frac{1}{13}$ Loth.

Drit-

Drittens sprich: Das Loth hat 16 dl gewicht/ (dann $\frac{1}{13}$ Loth beträgt kein Quintl) und theile sie (weil Eins nicht multiplicirt) in die 13/ so kommen $1\frac{3}{13}$ dl gewicht.

Aufgab:

$\frac{33}{47}$ Jahr/ wieviel machens Wochen/ Täge/ Stund/ Minuten/ Secunden/ und Terzen? Antwort 36 Wochen/ 3 Täge/ 13 Stunden/ 47 Minuten/ 14 Secunden und $2\frac{26}{47}$ Terzen.

---

4. Dienet dieses Accidens oder Dritter Zufall der Brüche nur allein hieher zur Resolvirung der Sorten in Brüchen? oder kan er sonsten auch worzu applicirt werden?

Er kan nechst diesem/ in der Regula de Tri und sonderlich in denen Divisions- und Proportions-Exemplis gebraucht/ und solche Exempla mit gutem Fundament und Behändigkeit dardurch berechnet werden. v. gr. in denen Divisions-Exempeln

5. Exempel:

Es wird die Frag proponirt: 15 Eln kosten 36 fl. was kost 1 Eln? so frag ich dieser

Regel gemäß nur schlecht also: Wieviel ist $\frac{1}{15}$ aus 36 fl? Weilen nun der Zehler nicht multiplicirt / so dividir ich gleich weg die 36 fl per 25 / so ists verrichtet / und kommt das Facit $2\frac{2}{5}$ fl. Wie hier zusehen:

(3

1

$\frac{1}{15}$ aus 36 fl. Facit $2\frac{2}{5}$ fl.

15

Aufgab:

Es hat einer des Jahrs 42 fl / wie viel kommt auf die Woche? oder (nach dieser Regel zu fragen) wie viel ist $\frac{1}{52}$ auß 42 fl? Facit $48\frac{6}{13}$ kr.

In denen Proportions - Exemplis wird diese Regel also applicirt / wann v. gr. gefragt wird:

6. Exempel:

Es ist einem jährlich 33 fl. Lohn bedungen / nun dient er aber nur 7 Monat; wieviel wird ihme sein Herr vor diese 7 Monat pro rata Lohn geben müssen? oder (welches gleich ist) 12 Eln kosten 33 fl. was kosten 7 Eln? so

wird

wird diese Frag allhier schlechthin also proponirt: wie viel seind $\frac{7}{12}$ auß 33. fl? und berechnet wie folgt:

Monat		fl	(3
		33	2
7	auß	7	113
das Jahr hat 12	Mon.	231	231 F. $19\frac{1}{4}$ fl.
			122
			1

Unterricht:

Schreibe für dich hin die 7 Monat als den Zehler / darunter wie viel das Jahr Monat hat / nehmlich 12 / als den Nenner; multiplicire sodann die 33. fl. mit dem Zehler (7/) und theile das Factum 231 durch den Nenner 12 / so kommt die Antwort $19\frac{1}{4}$ fl.

Aufgab:

Es hat einer Jährlich 21. fl / und dient nur 9 Monat / wie viel ist man ihm pro rata temporis zu geben schuldig? Antwort $15\frac{3}{4}$ fl. oder

12 Eln kosten 21 fl / was kosten (diesem nach) 9. Eln? oder

12 ℔ netto seind 21 ℔ sporco, wie viel sporco seind 9 ℔ netto?

oder

Von 12 Ctr. geb ich Fuhr-Lohn 21 fl. wieviel von 9 Ctr?

oder

$\frac{9}{12}$ auß 21 fl. Wie viel machts?

CAP. XVI.

1. Welches ist das vierte Accidens?

Das Vierte Accidens oder der Vierte Zufall in denen Brüchen ist:

Die Reductio oder Einführung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in die Brüche / und ist hier zu mercken / daß in diesem 4ten Accidente die Probe auf die Exempla vorhergehenden dritten accidentis gemacht wird.

2. Was lehret die Reductio oder Einführung der Sorten in Brüchen?

Die Reductio der Sorten in Brüchen / lehret die kleinen Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht zu Brüchen der grössern Sorten machen.

3. Wie

3. Wie geschiehet dann die Operation wann man die geringen Sorten zu Brüchen der grössern Sorten machen will?

General-Information.

Die Operation, aus resolvirten Theilen Brüche zu machen / geschicht also: Man setzet die vorgegebenen Sorten / als einen Zehler / machet darzwischen / wie gewöhnlich / ein Unterschieds-Strichlein / und schreibt darunter den Werth des gantzen selbig benennter Sorten / erkleinert so dann den Zehler und Nenner durch einen Max. Com. Divisorem, und schreibet den heraus kommenden Bruch neben bey zur rechten Hand / so ists verrichtet.

I. Exempel:

50 kr. Was machens für einen Theil eines fl?

kr.

der fl. hat $\frac{5|0}{6|0}$ Antwort $\frac{5}{6}$ fl.

Unterricht:

Schreibe / gegebener Lehr nach / vor dich hin die 50. kr. und darunter den Werth des gantzen fl. nemlich 60 kr. kürtze so dann beyde Nullen ab / so bleiben die begehrten Theile des fl. stehen / nemlich $\frac{5}{6}$ fl.

Auf-

Aufgaben:

1. Item 18. gr. was seynds vor ein Theil eines fl? Antwort $\frac{9}{10}$ fl.

2. Item 10 Batzen / was machens vor einen Theil eines fl? Antw. $\frac{2}{3}$ fl

3. Item 50 kr. was machens für einen Theil eines Specie Thalers? Antw. $\frac{5}{12}$ Thl.

4. Item 56 Köpff / was seynds vor ein Theil eines gemeinen Eymers? Facit $\frac{7}{8}$ Ey.

5. Item 66 Köpff / was machens für einen Theil eines Oberländer Eymers? Antwort $\frac{3}{4}$ Eymer.

6. Item / 12 Metzen / was machens vor einen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{3}{8}$ Schaff.

7. It. 40 Metz Habern / was machens vor eiuen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{5}{7}$ Sch.

4. Wie verhalte ich mich aber / wenn in solcher Reducirung der Sorten nebst denen gantzen auch Brüche vorhanden seynd?

Wann bey denen zu reduciren vorgegebenen Sorten auch Brüche seind / so richte sie erstlich also ein: vermehre die gantzen mit des Bruchs Nenner / und addire darzu den Zehler / / zweytens vermehre auch den Werth des gantzen mit des Bruchs Nenner / und

und hebe dann / wie bißher / beyde Zahlen durch einen Max. Com. Divis. gegeneinander auf / so ists verrichtet.

2. Exempel.

$21\frac{1}{3}$ Loth / was machens für einen Theil eines Pfundes? Antwort: $\frac{2}{3}$ ℔.

Loth	32
$21\frac{1}{3}$	3
64	96
	(32 Max. Com. Div.

32
96 (1
64 (2
32

64 | $\frac{2}{3}$ ℔.
96 |

Unterricht.

Schreibe vor dich hin die $21\frac{1}{3}$ Loth / und gegenüber 32 Loth / mache sie beyder Orthen zu Drittheilen / und nimm bey denen 21 Lothen $\frac{1}{3}$ darzu / so kommen alhier bey denen $21\frac{1}{3}$ Lothen 64 Drittl / und bey 32 Lothen 96 Drittl / auß diesen beyden Zahlen suche durch die Division den allgemeinen grösten Dividirer / den befindest du 32 / mit diesen 32 erkleinere beyde Zahlen des Bruchs (64 und 96) so erscheinet die Antw. $\frac{2}{3}$ ℔.

Aufgaben.

1. Item $77\frac{7}{9}$ ℔. was machens für einen Theil eines ce? Facit $\frac{7}{9}$ ce.

2. Item $52\frac{1}{2}$ kr. Was seynds für ein Theil eines fl? Antwort $\frac{7}{8}$ fl.

3. Item $6\frac{7}{8}$ Batzen. Was machens für einen Theil eines fl? Antwort $\frac{11}{24}$ fl.

4. Item $53\frac{11}{13}$ ℔. Was seynds für ein Theil eines ce? Antwort $\frac{7}{13}$ ce.

5. Item / 36 Wochen / 3 Täge / 13 Stunden / 47 Minuten / 14 Secunden und $2\frac{26}{47}$ Terzen. Was seynds vor ein Theil eines Jahrs? Antwort $\frac{33}{47}$ Jahrs.

3. Exempel.

$2\frac{2}{5}$ fl. Was machens für einen Bruch in 36 fl? Antwort $\frac{1}{15}$. oder

$2\frac{2}{5}$ Eln kosten 36 fl. was kost 1 Eln? Facit 15 fl.

fl. fl. (12

$2\frac{2}{5}$ 36 12

5 — F. $\frac{1}{15}$ seynd $2\frac{2}{5}$ in 36 fl.

——— 180

12 180

~~6~~

oder ~~180~~ | 15 fl: kostet die Eln.

~~122~~

~~1~~

Un-

Unterricht:

Multiplicire die 2 fl mit 5/ und nimm die 2 darzu / werden 12/ sodann vervielfältige auch die 36 fl mit 5/ und mache also aus $2\frac{2}{5}$ fl und 36 fl. pure 5 theil/ kommen bey denen $2\frac{2}{5}$ fl/ 12/ und bey denen 36 fl. 180/ diese 180 dividire durch die 12 als den Maximum Communem Divisorem, so kommt die gesuchte Antwort / nemlich $\frac{1}{15}$ theil/ oder per 15 fl. die Eln.

Aufgaben:

1. Item $48\frac{6}{13}$ kr/ was machens vor einen Theil in 42 fl? Antwort $\frac{1}{52}$.

2. Item $19\frac{1}{4}$ fl/ was machens vor einen Theil in 33 fl? Antwort $\frac{7}{12}$

oder

Einem ist des Jahrs 33 fl. Lohn bedungen/ weil er nun das gantze Jahr nicht außgedienet/ so wird er mit $19\frac{1}{4}$ fl. pro rata außgezahlet. Ist hierauf die Frag; Wie lang er darum servirt habe? Antwort $\frac{7}{12}$ Jahr/ oder 7. Monat.

Unter-

fl.	fl.			
$19\frac{1}{4}$	33	5	22	11
	4	6̸5		
		1̸3̸2̸ (1	7̸7̸ (1	5̸5̸ (2
77	132	7̸7̸	5̸5̸	2̸2̸ (2
	(11			1̸1̸

$\frac{77}{132}$ Facit $\frac{7}{12}$ Jahr oder 7. Monath hat er gedienet.

Unterricht:

Mache erstlich die $19\frac{1}{4}$ fl. mit zunehmung der 1; und dann auch die 33. fl. mit 4. multiplicando zu puren Vierdtheilen / dividir so dann das Factum der 33. fl. nehmlich die 132 Vierdtheil durch das Factum der $19\frac{1}{4}$ fl. nehmlich durch die 77 / und suche also den Max. Com. Div. der ist 11 / mit disen 11. erkleinere anjetzt die 77. als den Zehler in 7. und die 132 als den Nenner in 12 / dise 7 und 12 setze Bruchweiß / die seind so: dann $\frac{7}{12}$ eines Jahrs / oder 7 Monat / und so lang hat er servirt.

9. Aufgab.

$15\frac{3}{4}$ fl. Was machens vor einen Bruch in 21 fl? Antw. $\frac{3}{4}$ fl. oder es hätte einer vor seine Dienste des Jahrs 21. fl. einzunehmen gehabt / man hat ihn aber vor der Zeit mit $15\frac{3}{4}$ fl. außgezahlet. Ist demnach die Frag: Wie lang er gedienet habe? Antw. $\frac{3}{4}$ Jahr.

CAP.

CAP. XVII.

1. Welches ist das fünffte Accidens?

Das fünffte Accidens oder der fünffte Zufall in denen Brüchen ist:

Die Reduction der Brüche von und aus Brüchen zu einfachen Brüchen.

2. Wie macht man Brüche von Brüchen zu einfachen Brüchen?

General Information:

Man schreibet beyde Brüche neben einander/multiplicirt die Zehler mit den Zehlern/ und die Nenner mit den Nennern / setzet die Facta Bruchweiß/so ists verrichtet. v. gr.

1. Exempel in Brüch von Brüchen.

Wieviel seynd $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$. fl?

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ sind $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$.

Unterricht:

Multiplicire/ wie erst gelehret / beyde Zehler als 2 und 3/ und dann auch beyde Nenner/als 3 und 4 miteinander / kommende $\frac{6}{12}$ erkleinere durch 6/so erscheinet die begehrte Antwort/ nemlich $\frac{1}{2}$ fl.

1. Aufgab:

$\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ Was machens vor einen einfachen Bruch? Antwort $\frac{12}{20}$ oder $\frac{3}{5}$.

2. Exempel in Brüchen von Brüchen aus Brüchen.

Item/ wieviel ist $\frac{1}{4}$ von $\frac{2}{5}$ aus $\frac{1}{2}$ Antw. $\frac{1}{20}$.

$\frac{1}{4}$ mal $\frac{2}{5}$ mal $\frac{1}{2}$ Facit $\frac{2}{40}$ (2 oder $\frac{1}{20}$.

Unterricht:

Multiplicire alle 3 Zehler/ werden 2/ und alle 3 Nenner miteinander/ werden 40/ schreibe diese beyde Facta Bruchweiß/ als $\frac{2}{40}$/ und erkleinere sie beyde mit 2 gegeneinander/ so ists verrichtet/ und die Antwort $\frac{1}{20}$.

2. Aufgab:

Item wieviel ist $\frac{1}{2}$ võ $\frac{3}{4}$ aus $\frac{5}{6}$ von $\frac{7}{8}$? Antw. $\frac{7}{32}$

Allhier möchte man fragen: Worzu dienet dieser Unrath? oder wo werden diese Brüche wol gebraucht?

Antwort: Wer mit Vormundschafften und Erbtheilungen zu thun / und derselben gründliche Wissenschafft hat/ wird gnugsam bezeigen und darthun: Daß ohne accurate Suchung der Brüche oder Theile von und aus

aus Theilen / die Erbschafftlichen Theilungen nicht ordentlich noch richtig kōñen vollzogen oder entschieden werden/ v. gr.

Wann ich schlechthin frage:

(3. Exempel:)

Wieviel ist $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ von 1000 fl? so ist es bey denen/ die der Sache Wissenschafft haben/ eben so viel geredt / als thäte man diese Frage nach der Länge also ausdehnen: Ein Vatter Nahmens Adam / läst nach ihme 2. Söhne: Bernhard und Christian zu gleichen Erben über 1000 fl / der eine Sohn Christian läst nach jhme 3. Söhne: David Ernsten und Frantz/ der zweyte aber aus disen dreyen / als der Ernst / bringt des Davids Erbtheil an sich / stirbt und verläst 4. Söhne: Georg/ Heinrich/ Jacob uñ Kilian/ die sollen das verblibene auf gleichen Theil theilen: Es hat aber der Jacob des Georg und Heinrichs Erbtheile an sich gebracht/ dahero fragt sichs / wieviel gedachter Jacob in allem Geld beysammen habe?

Welches Exempel nach dem gemeinen langen Weg samt den Divisionen gemachter also stehet:

222

A 1000 (500 fl. B. 500 (166$\frac{2}{3}$ D.

222 und C. 333 116$\frac{2}{3}$ C.

333$\frac{1}{3}$ C.

11 60

333 fl 20 kr. (83 fl 20 kr. G.

44 83 „ 20 „ H.

80 (20) 83 „ 20 „ I.

44

Facit: 250 fl — „ I

und 83 „ 20 „ K

Unterricht:

1. Theile die 1000 fl in 2. Theile.

2. Theile kommende 500 fl. hinwider in 3. Theile und

3. Den Quotienten 166$\frac{2}{3}$ fl. addire zweymal.

4. Dividire die Summa durch 4/ kommende 83 fl. 20 kr. addire 3 mal / so zeigt die Summa die begehrte Antwort.

Deutlicher aber stehet dieses Exempel ohne die Division also:

500 fl

1000 fl. Adams des Vaters Verlassenschafft { 500 fl Bernhard. 500 fl Christian. { $166\frac{2}{3}$ Dav. $166\frac{2}{3}$ Ernst $166\frac{2}{3}$ fl Frantz } $333\frac{1}{3}$ fl Ernst { $83\frac{1}{3}$ fl Georg $83\frac{1}{3}$ fl Heinr. $83\frac{1}{3}$ fl Jacob $83\frac{1}{3}$ fl Kilian } =

= Fac. 250 fl. hat der Jacob in allem Geld beysammen.

Prob hierüber:

Derer 4. Brüder Erbtheil seind $333\frac{1}{3}$ fl.
Des Frantzens Drittheil ist $166\frac{2}{3}$
Des Christiãs Helffte aus 1000 fl/ist 500.

Summa: 1000 fl

Nach dem kurtzen Weg wird es also gemacht:

$\frac{3}{4}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{1}{2}$ von 1000 fl
6

~~1~~
~~22~~
~~6000~~ Fac. 250 fl der
~~2444~~ Jacob.
~~22~~

Un-

Unterricht:

Allhier werden nur die Zehler mit denen Zehlern samt denen 1000 fl. multiplicirt / deßgleichen die Nenner mit denen Nennern / und wird das Factum der Nenner durch das Factum der Zehler getheilt / so bringet der Quotus die Antwort 250 fl des Jacobs samtliches Geld.

3. Auffgab.

Item wieviel ist $\frac{1}{5}$ von $\frac{5}{6}$ aus $\frac{1}{2}$ von 4000 fl? Antwort $333\frac{1}{3}$ fl.

CAP. XVIII.

1. Welches ist nun endlich das sechste Accidens?

Das Sechste Accidens oder der sechste Zufall der Brüche ist die Reductio der unordentlichen und unordentlich vermischten Brüche / zu einfachen und puren Brüchen.

2. Wie macht man dann die unordentlichen Brüche zu puren Brüchen?

General Information:

Die unordentlichen Brüche werden zu puren Brüchen gemacht durch Multiplicirung

cirung beyder Nenner und Uberschreibung des einfachen Zehlers / als:

1. Exempel:

Was ist ein halbes Viertheil vor ein einfacher Bruch? Antwort $\frac{1}{8}$.

$\frac{1}{2}$ Der Zehler mal 4 ist $\frac{1}{8}$

Unterricht:

Sprich 1 / (als der alte Zehler) bleibt und gibt den Neuen Zehler / und 2 mal 4 seynd 8 / die schreibe unter diesen Zehler 1 / so kommt die Antwort $\frac{1}{8}$

Aufgab:

Wieviel seynd $\frac{1}{2}$ — 5 / $\frac{1}{3}$ — 6 / $\frac{1}{4}$ — 12 / $\frac{1}{5}$ — 15 und $\frac{1}{7}$ — 21 in puren Brüchen?

---

3. Wie macht man ferners die vermischten Brüche / oder gantze und Brüche zu puren Brüchen?

General-Information:

Man multipliciret die gantzen mit des Bruchs Nenner / und addirt darzu den Zehler / schreibet dann den alten Nenner drunter / so ists verrichtet.

1. Exempel:

Was machen $3\frac{1}{2}$ vor einen einfachen Bruch? Antwort $\frac{7}{2}$. $3\frac{1}{2}$

$$\text{Facit } \frac{\;3\frac{1}{2}\;}{\frac{7}{2}}$$

Sprich 2 mal 3 ſeynd 6 und 1 als der Zehler/ſeind 7. darunter ſchreibe den Nenner 2. ſo iſts verrichtet.

Aufgaben:

Was machen $15\frac{2}{3}$ / $20\frac{2}{5}$ / $48\frac{3}{4}$ / $22\frac{3}{8}$ und $25\frac{5}{8}$ in gantzen Brüchen?

---

4. Wie macht man endlich auch die unordentlich vermiſchten Brüche zu puren Brüchen?

General-Information:

Man multiplicirt (wie erſt in vermiſchten Brüchen gelehret) die gantzen mit dem Nenner / und addirt darzu den Zehler / das Factum iſt ſo dann des begehrten puren Bruchs Nenner als:

Was machen $3\frac{1}{2}$—3 (drey und ein halbes Drittl) in puren Bruch? Antwort $\frac{}{6}$

Exempel:

$$\text{Antw. } \frac{\;3\frac{1}{2}-3\;}{\frac{7}{6}}$$

Sprich: 2 mal 3 ſeynd 6. und 1. (als der Zehler) darzu ſeynd 7. als der neue Zehler/ dann ſprich ferner 2 mal 3 ſeyn 6 als der neue Nenner.

Auf-

Aufgaben:

Was machen $7\frac{1}{2}-3$/ $8\frac{1}{3}-5$/ $9\frac{1}{4}-8$/ $10\frac{1}{5}-15$ und $12\frac{1}{2}-12$ in puren Brüchen?

Hiebey ist zu mercken: dz wañ man gantze Zahlẽ Brüch-weiß setzen will/man selbe nur mit einem Unterschieds-Strichlein unterzeichnen und 1 drunter schreiben darf. v. gr. $\frac{3}{1}$/ $\frac{4}{1}$/ $\frac{8}{1}$ &c.

CAP. XIX.

Von der Addition in Brüchen.

1. Was lehren die 4. Species in Brüchen?

Sie lehren alles das jenige / was die gemeinen Spec. p. 39/51/65. in einfachen und doppelten benannten Sorten pag. 127/138/153/161. & Sequent. berechnen/ihres Orts durch gebrochene Zahlen verrichten.

2. Welches ist die Erste Species in Brüchen?

Eben die in denen gemeinen Rechnung-Arten die Erste ist / nemlich

Additio oder Versamlung.

3. Wordurch geschiehet die kürtzeste und vortheilhaffteste Addition, Subtraction, Multiplication, und Division der Brüche?

Die kürtzeste und vortheilhaffteste	Addition Subtraction Division	Geschiehet durch den Gebrauch des im 2. Zufall p. 180 zufinden gelehrten Minimi Communis Denominatoris.
und		und des Maximi Communis Divisoris
	Multiplication der Brüche	Durch Vermehrung der Zehler und Nenner.

4. Wie vielerley seynd Arten der Brüche/so in dem Addiren vorkommen?

Der Brüche so in der Addition vorkommen/seynd Sechserley:

1. Gemeine Brüche eines gleichen Nenners.

2. Gemeine Brüche ungleichen Nenners.

3. Vermischte Brüche.

4. Brü-

4. Brüche / in welchen der Zehler grösser dann der Nenner.

5. Unordentliche Brüche.

6. Unordentlich-vermischte Brüche.

5. Wie Addirt man durchgehends alle diese Brüche?

Alle Brüche werden durch nachbeschriebener 6. Regeln addiret:

1. Man setzet alle Brüche / so zu Addiren / Subtrahiren und Dividiren seynd / ordentlich untereinander.

II. Wann die Nenner gleich / so addirt / subtrahirt und dividirt man schlechtlich die Zehler / und gibt der Summa oder dem Rest denselben allgemeinen Nenner.

III. Seynd aber die Nenner ungleich / so sucht man darüber den Minimum Communem Denominatorem.

IV. Seynd die Brüche vermischt / so addiret man (entweder) erstlich die Brüche und dann die gantzen / oder

V. Machet auch die gantzen zu Brüchen und arbeitet also mit puren Brüchen.

VI. Seynd unordentliche oder unordentlich vermischte Brüche vorhanden / so bringet

bringet man sie zuvor zu ordentlichen Brüchen wie im 6ten Accidente gelehret.

6. Wie addiret man nun / diesem nach / die Erste Gattung der Brüche mit gleichen Nennern? per Exempel

$\frac{1}{5}\frac{2}{5}\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$. Wieviel machens in Summa?

Antwort also: Man addiret schlechthin alle Zehler und unterschreibet der Summa den eigenen Nenner als

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ \hline \text{Suma } 10 \\ \hline 5 \end{array}$$

Diese $\frac{10}{5}$ machet man durch die Division zu gantzen / also:

$$\begin{array}{c} \not{1}\not{0} \\ \not{5} \end{array} \text{ Facit 2 gantze.}$$

Wieviel machen $\frac{1}{9}\frac{2}{9}\frac{4}{9}\frac{5}{9}\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ in Suma? Antwort 3. gantze.

7. Wie addire ich aber die Brüche ungleicher Benennung mit dem Min. Com. Denominatore? v. g.

1. Exempel:

Wieviel machen obige Brüche in dem Ersten Exempel der zweyten General-Regel

gel von der Contraction der Brüche / nemlichen $\frac{1}{6}$/ $\frac{3}{8}$/ $1\frac{5}{2}$/ $1\frac{7}{8}$ und $\frac{11}{24}$ in Summa?

Worzu allda in folgenden 1. Exempel p. 184 der Min. Com. Denom. 48. gesucht worden.

General-Unterricht:

Schreibe die Brüche erstlich gleich untereinander / und zur rechten Hand absonderlich den vor gefundenen Min. Com. Denom., dann dividire jeden Nenner in den Min. Com. Denom., und multiplicire den Quotum mit dem Zehler / und lesche den Quotum (als eine Hülff Zahl) aus / addire die Facta in eines / und untersetze ihnen den obigen allgemeinen kleinsten Nenner.

Ist aber die Suma der addirten Factorū mehr und grösser als der Min. Com. Denom. / so dividire die Suma mit demselben / und mache gantze daraus / setze auch das restirende Bruchweiß neben den Quotienten / so ists verrichtet / und stehet die Berechnung also:

Special-

(48	**Special-Information:**
$\frac{1}{6}$ 8̸ mal 8	I. Sprich 6. in 48 hab ich 8 mal / die schreibe neben das $\frac{1}{6}$ und sprich 1 mal 8. ist 8. und lesche die erstern 8. aus.
$\frac{3}{8}$ 6̸ · 18	II. Gehe weiter zu den $\frac{3}{8}$ und sprich auch 8. in 48. hab ich 6. mal / die vermehre mit dem Zehler 3. machen 18 / lesche 6. aus und schreibe dafür 18. unter die vorigen 8.
$\frac{5}{12}$ 4̸ · 20	III. Dividir auch den Nenner der $\frac{5}{12}$ in die 48. und sprich 12 in 48 hab ich 4. mal/und 5 mal 4. seynd 20. lesche die 4. aus / und schreib dafür 20. unter vorige Facta.
$\frac{7}{16}$ 3̸ · 21	IV. Gehe zu den $\frac{7}{16}$ und sprich / 16 in 48 hab ich 3 mal / diese 3. multiplicire mit dem Zehler 7. werden 21. die schreib unter die andern Facta, und lesche die 3. aus.
$\frac{11}{24}$ 2̸ · 22	V. Endlich sprich auch bey denen $\frac{11}{24}$ / 24. in 48. hab ich 2. mal und 2. mal 11. seind 22 / die schreibe auch unter
Suma 89	die Facta, und lesche die 2. aus.
41	Wann dieses geschehen
48 od 89 (1 $\frac{41}{48}$	so addire alle Facta,
48	48 und dividir die Suma

durch den Min. Com. Denom. 48. so kommen 1 $\frac{41}{48}$ als die begehrte Antwort.

1. Auf-

1. Aufgab:

Wie viel seind $\frac{2}{3}$/$\frac{3}{4}$/$\frac{4}{5}$/$\frac{5}{6}$/und $\frac{7}{8}$ Eln zu sammen?

---

2. Exempel:

Wieviel seynd $\frac{7}{12}$ und $\frac{11}{18}$ zusammen?

$$
\begin{array}{llr}
 & & (36 \\
\frac{7}{12} & 3 & 21 \\
\frac{11}{18} & 2 \;: & 22 \\
\hline
 & & 17 \\
 & & 43 \quad \text{Facit } 1\frac{7}{36} \text{ Eln.} \\
 & & 36
\end{array}
$$

Unterricht:

Theile des ersten Bruchs seinen Nenner in den Max. Com. Denom. und multiplicire den Quotienten 3. mit dem Zehler/ thut 21. dann thue dasselbe auch mit dem zweyten Bruch/ kommen 22. diese beyde facta 21 und 22 addire, die machen 43. die theile ab durch den Min. Com. Denom. so komt die Antwort $1\frac{7}{36}$ Eln.

2. Aufgab:

Wieviel seind $\frac{13}{48}$ und $\frac{29}{72}$ zusammen?

3. Exem-

3. Exempel.

Wieviel seynd $\frac{1}{3}$/ $\frac{2}{5}$/ $\frac{3}{7}$/ und $\frac{4}{9}$ zusammen?

	(315			
$\frac{1}{3}$	105	105		
$\frac{2}{5}$	63	126	1	
$\frac{3}{7}$	45	135	291	
$\frac{4}{9}$	35	140	506	(1 $\frac{191}{315}$
			315	

Summa $\frac{506}{315}$

Unterricht:

1 Spr. 3	in	105		1		105	105
2. . . 5	315	63	mal	2	mal	63	126
3. . . 9	hab	45	und	3		45	135
4. . .	ich	35		4		35	140

Endlich addire alle facta und dividir die Summa als 506 durch den Min. Com. Denom. 315 so kommt das Facit 1 $\frac{191}{315}$.

3. Aufgab:

Wie viel machen $\frac{3}{4}$/ $\frac{4}{5}$/ $\frac{7}{8}$ und $\frac{9}{11}$ Eln in Summa?

~~1. Exem-~~

8. Wien.

8. Wie Addirt man dañ ferners die dritte Art/nehmlich die vermischte Brüche?

Die vermischte Brüche oder Gantze und Brüche/Addirt man auf zweyerley Manierē; Nach der Ersten Manier summirt man vorher die Brüche/und macht sie zu Gantzen/ schreibet so dann die Gantzen zu ihres gleichē unter die darzwischen gezogene Linie/dann Addirt man auch die Gantzen/ so ist verrichtet/als:

4. Exempel nach der Ersten Manier.

Von einem Stücklein kostbahren Zeugs werden zu verschiedenen mahlen abgeschnitten wie folgt; Wie viel machts in Summa?

	Eln	(16		
	$3\frac{1}{2}$	8 :	8	
	$5\frac{3}{8}$	2 :	6	
	$4\frac{3}{4}$	4 :	12	
	$6\frac{7}{16}$	1 :	7	11
Summa	$20\frac{1}{16}$		33	33 | 2
			16	16

Unterricht:

Addire/wie gelehret/ erstlich die Brüche allerdings auf vorhergehende Weise / die machen

2. gantze und $\frac{1}{16}$/das 16 schreib unter die Theile/ und die 2 Gantze addire zu denen Gantzen/die machen in Summa: 20. Ist also die Summa $20\frac{1}{16}$.

Aufgab:

$32\frac{2}{3}$/ $58\frac{5}{8}$/ $30\frac{3}{10}$/ $21\frac{1}{10}$/ $31\frac{1}{3}$/ $38\frac{3}{8}$/ und $102\frac{1}{5}$. ℔/ wieviel machens in Summa?

9. Wie Addirt man nach der zweyten Manier/da man die mit Gantzen vermischte Brüche zu puren Brüchen macht?

Wenn die Gantzen und Brüche durch die Einrichtung der Lehre des 6 Accidentis gemäß / zu puren Brüchen gemacht worden / so operirt man allerdings wie vorhin. v. gr: ich nehme hieher voriges:

4. Exempel: (16)

$3\frac{1}{2}$	seynd	$\frac{7}{2}$	8	56
$5\frac{3}{8}$	nach der	$\frac{43}{8}$	2	86
$4\frac{3}{4}$	Einrichtung	$\frac{19}{4}$	4	76
$6\frac{7}{16}$		$\frac{103}{16}$	1	103

$\frac{321}{16}$ | $20\frac{1}{16}$

(321 / 1666 / 1, durchgestrichen)

Erstlich mache auß denen vermischten Brüchen als $3\frac{1}{2}$/ $5\frac{3}{8}$/ $4\frac{3}{4}$ und $6\frac{7}{16}$ pure Brüche/ die werden $\frac{7}{2}$/ $\frac{43}{8}$/ $\frac{19}{4}$ und $\frac{103}{16}$. Dann besiehe welcher der Min. Com. Den. ist / den befindest du im letzten Bruch/als 16/hierauf sprich: 2 in 16 hab ich 8. mal / und 7 mal 8. seind 56. die schreibe / wie gewöhnlich / neben die 8. zur rechten Hand / und lesche die 8. auß / dann sprich ferner: 8 in 16. hab ich 2 mal/und 2 mal 43. seind 86/lesche die 2 aus/und schreibe die 86. unter vorige 56. weiters sprich: 4 in 16 hab ich 4. mal/ und 4 mal 19 seind 76. lesche die 4 aus / und schreibe die 76. wie vorige 86. Endlich sprich 16 in 16 hab ich 1 mal / 1 mal 103. seind 103. die schreibe auch unter die 76. Wann dieses alles geschehen / so addire diese partes, und dividir sie mit dem kleinsten gemeinen Nenner 16/ so kommt die Summa $20\frac{1}{16}$ Eln/ und dieses ist die 4te Arth.

4. Aufgab:

$102\frac{5}{8}$/ $58\frac{2}{5}$/ $38\frac{3}{10}$/ $30\frac{3}{8}$/ $31\frac{1}{10}$ und $21\frac{1}{3}$ ℔ Wie viel machens (diser Art nach addirter) in Summa?

---

10. Wie Addire ich dann endlich auch die 5.te und 6.te Art/ oder die unordentliche und unordentlich vermischte Brüche?

Die unordentlichen und unordentlich ver-

vermischten Brüche werden zuvor/der Lehre des 6. Accidentis gemäß / zu einfachen Brüchen gemacht / und dann wie die andern Einfachen Brüche durch den allgemeinen kleinsten Nenner addirt.

1. Exempel:

Wie viel machen $\frac{1}{3}$—3/ $\frac{1}{2}$—5 / $\frac{1}{3}$—6/ $\frac{1}{4}$—12 und $\frac{1}{5}$—15 in Summa?

$\frac{1}{3}$—3	das ist	$\frac{1}{9}$
$\frac{1}{2}$—5	,	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{3}$—6	,	$\frac{1}{18}$
$\frac{1}{4}$—12	,	$\frac{1}{48}$
$\frac{1}{5}$—15	,	$\frac{1}{75}$

5
2 6 3

~~9~~ ~~10~~ ~~18~~ ~~48~~ ~~75~~
5 3 16 15

$$\begin{array}{r} 90 \\ \hline 240 \\ 3 \\ \hline 720 \\ 5 \\ \hline 3600 \end{array}$$

Min. Com. Den.

Unter-

	(3600)
$\frac{1}{9}$	400
$\frac{1}{10}$	360
$\frac{1}{18}$	200
$\frac{1}{48}$	75
$\frac{1}{75}$	48 (3
S.	$\frac{1083}{3600}$ od $\frac{361}{1200}$.

Unterricht:

Mache erstlich die unordentliche Brüche zu puren Brüchen/ so dann suche den Min. Com. Denom. obiger in 4 Accid. gegebener Lehr nach/ der ist 3600. dann sprich (I) 9 in 36 hab ich 4 mal/ und 9 in 0 hab ich 0 mal/ und abermal 9 in 0 hab ich 0 mal/ das seynd 400/ die schreibe zur rechten Hand neben das $\frac{1}{9}$. II. do sprich 10 in 3600 hab ich/ mit Abschneidung d letzten 0/ 360 mal/ die setze unter die vorige 400. III. Sprich ferner 18. in 36 hab ich 2 mal/ und 18 in 0 hab ich 0 mal/ und widerum 18 in 0 hab ich 0 mal / das seynd 200. die schreibe unter obige 360. IV. Sprich 48 in 360 hab ich 7 mal / und 7 mal 48 seind 336/ dise 336 von 360 abgezogen/ lassen im Rest 24. darzu nimm die letzte 0/ von denen 3600. so sinds 240/ und sprich: 48 in 240 hab ich 5 mal/ dann 5 mal 48 seynd 240. sprich dann abermal (V) 75 in 360 hab ich 4 mal / 4 mal 75 seynd 300/ diese 300 von den 360 abgezogen/ lassen im Rest 60. und die letzte 0 von den obigen 3600. darzu/ seynd 600. dann sprich ferner: 75 in 600 hab ich 8 mal/ dann 8 mal 75 seynd gerade 600. Endlich addire alle diese facta, und erkleinere die Summa gegen den Minim. Com. Denom. so erscheinet die Antwort $\frac{361}{1200}$.

1. Aufgab:

Wieviel machen $\frac{1}{6}$—8/ $\frac{1}{7}$—21/ $\frac{1}{2}$—8 und $\frac{1}{5}$—15 in Summa?

2. Exempel:

Wieviel machen $3\frac{1}{2}$—3/ $7\frac{1}{2}$—4/ $8\frac{1}{3}$—5 und $9\frac{1}{4}$—8 in Summa?

Unterricht:

Mache erstlich wie im erstgedachten 6. Zufall der Brüche gelehret/ die unordentliche zu ordentlichen Brüchen. als:

$$\left.\begin{matrix} 3\frac{1}{2}-3 \\ 7\frac{1}{2}-4 \\ 8\frac{1}{3}-5 \\ 9\frac{1}{4}-8 \end{matrix}\right\} \text{das seynd} \left\{\begin{matrix} \frac{7}{6} \\ \frac{15}{8} \\ \frac{25}{15} \\ \frac{37}{32} \end{matrix}\right.$$

Disem nach suche den M. Com. Den. also:

		(3	(2
6.	~~8~~.	~~15~~	~~32~~
		5	16
			5
			80
			6

M.Com.Den. 480

Addire endlich dise Brüche durch den gefundenen Min. Com. Den. 480/ wie öffters gelehret folgends also:

(480

		(480
$\frac{7}{6}$	80	560
$\frac{15}{8}$	60	900
$\frac{25}{15}$	32	800
$\frac{37}{32}$	15	555
		2815

Allhier sprich I. 6 in 480 hab ich 80 mal/ und 7 mal 80 seynd 560 II. 8. in 480 hab ich 60 mal/ und 15 mal 60 seynd 900. III. 15 in 480 hab ich 32 mal / und 25 mal 32 seynd 800. IV. 32 in 480 hab ich 15 mal/ und 15 mal 37 seynd 555.

13	1
480 (32	16
155 $\frac{25}{160}$	480 $\frac{37}{(15}$
1 $\frac{64}{800}$	322 $\frac{}{185}$
	3 $\frac{37}{555}$

4 (5
28 15 (5 $\frac{83}{96}$
480

CAP. XX.

1. Welches ist die zweyte Species in Brüchen?

Die zweyte Species in Brüchen / ist

Subtractio oder Abziehung.

2. Wie vielerley seynd Ahrten der Brüche so in der Subtraction vorkommen?

DEr Brüche/ so in der Subtraction vorkomen/ seynd viererley Ahrten/ als:

1. Brüche

1. Brüche mit gleichen Nennern.
2. Brüche mit ungleichen Nennern.
3. Brüche von Gantzen.

Und 4. Gantze und Brüche von Gantzen und Brüchen.

3. Wie Subtrahirt man nun diesem nach die Erste Gattung der Brüche mit gleichen Nennern?

Wann die Brüche gleiche Nenner haben / so subtrahirt man einen Zehler von dem andern / und setzet unter den Rest denselben Nenner / als:

Exempel:

Von $\frac{7}{8}$ Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$ Eln / was bleibt noch über? Antwort $\frac{2}{8}$ oder $\frac{1}{4}$

Unterricht:

$\frac{7}{8}$ $\frac{5}{8}$ Sprich 5 von 7 bleiben 2. und gib diesen zweyen den Neñer 8 theil / dz seynd 2. (2 Achttheil / die erkleinere durch 2. in $\frac{1}{4}$ uñ

R. $\frac{2}{8}$ od $\frac{1}{4}$ dieses ist der Rest oder die Differenz zwischen $\frac{7}{8}$ und $\frac{5}{8}$.

Aufgab:

Von $\frac{9}{16}$ werden geschnitten $\frac{5}{16}$ / Wieviel bleibt noch über? Antwort $\frac{4}{16}$ oder $\frac{1}{4}$.

4. Wie

4. Wie Subtrahirt man ferners die zweyte Art mit ungleichen Nennern?

Diese zweyte Art / nemlich wann die Brüche ungleiche Nenner haben / subtrahirt man also: Man bringet sie erstlich durch einen Minimum Communem Denominatoren zu gleicher Benennung / und ziehet so dann einen Bruch von dem andern.

Exempel:

Ziehe $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ ab / was bleibt noch über?

(20. allgemeine Nenner.

Subtrahendus $\frac{4}{5}$ 4 16

Subtractor $\frac{3}{4}$ 5 15

Rest $\frac{1}{20}$

Unterricht: Schreibe die $\frac{4}{5}$ als den Subtrahendum oben / und den Subtractorum $\frac{3}{4}$ unten. Sprich so dann 4 mal 5 (als beyde Nenner) geben den allgemeinen Nenner 20 / mit diesen handle wie in der Addition gewisen / nemlich dividr den Ersten Nenner als 5 in diese 20 kommen 4. die multiplicire mit dem Zehler 4 / machen 16 / lesche die 4 aus / und schreibe diese 16. rechter Hand bey die $\frac{4}{5}$ / dann sprich ferner bey den 4 als dem Nenner des zweyten Bruchs: 4 in 20 hab ich 5 mal / und 3 mal 5 seynd 15. diese 15 schreibe unter obige 16 / und subtrahire sie von denen 16 / bleibt 1. disen 1. als Zehler gib den allgemeinen Nenner 20, so ist verrichtet,

Aufgaben.

Von $\frac{9}{10}$ ziehe ab $\frac{1}{2}$. Item von $\frac{3}{4}$ ziehe $\frac{5}{8}$. Item von $\frac{5}{9}$ ziehe $\frac{1}{4}$. Was restirt noch?

---

5. Wie Subtrahiret man weiters die dritte Arth? oder die Brüche von denen gantzen Zahlen?

Die Brüche subtrahirt man von den gantzen auf zweyerley Arth:

1. Man bringet 1. derer Gantzer / davon subtrahiret solle werden / in des Brüchs Nenner / nimmet davon seinen Zehler / und untersetzet dem Rest den Nenner des Bruchs.

2. Oder: Man macht die Gantze zu einem Bruch wie im Ende des letzten Accidentis gelehrt worden / und ziehet dann die vorgegebene Zahl davon ab.

1. Exempel erster Arth

Von einer gantzen Eln ziehe ab $\frac{3}{8}$ Eln. Was bleibt? Antwort: $\frac{5}{8}$.

Von 1. gantzen oder $\frac{8}{8}$	Proba per Addit.
nimm $\frac{3}{8}$	Rest $\frac{5}{8}$
Rest $\frac{5}{8}$	subtract $\frac{3}{8}$
	$\frac{8}{8}$ od 1. G.

Alhier sprich: 1 gantzes hat $\frac{8}{8}$ / und von diesen $\frac{8}{8}$ vorgegebene $\frac{3}{8}$ abgezogen / bleiben im Rest: $\frac{5}{8}$.

Alhier nimm den Rest als $\frac{5}{8}$ und die abgezogene $\frac{3}{8}$ / und sprich $\frac{3}{8}$ und $\frac{5}{8}$ seynd $\frac{8}{8}$ oder 1. Gantzes.

Auf-

Aufgab:

Von 7. Eln ziehe ab $\frac{3}{4}$ Eln. Was bleibt noch über? Antwort $6\frac{1}{4}$ Eln.

Schreibe die 7 Eln also $6\frac{4}{4}$/
Darvon nimm $\frac{3}{4}$ Eln.

Exempel zweyter Arth.

Von 6. gantzen Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$. Was bleibt noch übrig?

	Proba per Addit.
(6	
vō $\frac{6}{1}$ 8 36	$\frac{31}{8}$ 31
÷ $\frac{5}{8}$ 8 5	$\frac{5}{8}$ 5
Rest $\frac{31}{6}$ od $\frac{31}{8}$ ($5\frac{7}{8}$ E.	$\frac{36}{8}$ F. 6 gantze Eln.

Aufgab:

Von einen Trümmlein Zeug / so 9 Eln hält / wird abgeschnitten $\frac{5}{8}$ Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort $8\frac{3}{8}$ Eln.

---

6. Wie subtrahirt man endlich die vierdte Arth / oder Gantze und Brüchen von Gantzen und Brüchen?

Gantze und Brüch von Gantzen und Brüchen subtrahirt man gleichfalls auf zweyerley Arthen.

Nach

Nach der ersten Arth bringet man die Brüche unter gleiche Benennung/ und subtrahirt schlechterdings einen Bruch von dem andern/ und dann auch die Gantze von denen Gantzē. Ist aber der untere Bruch/ so abgezogen werden soll / grösser als der ober / von dem er sich soll abziehen lassen / so nimmt man solchen von einem Gantzen der obern Zahl / und addiret den Rest zum obern Bruch / deßgleichen ziehet man auch die Gantzen voneinander.

Nach der zweyten Arth aber resolvirt man die vermischten zu puren Brüchen / ziehet einen von dem andern / und macht den Rest dividendo durch deren Nenner zu Gantzen/ zum Exempel:

Von einen Stücklein Zeug/ so $42\frac{1}{2}$ Eln hält/ werden abgeschnitten $17\frac{2}{3}$ Eln wieviel bleibt noch übrig?

Eln (6 — Eln (6

$42\frac{1}{2}$ 3 — $42\frac{1}{2}$] stehen re- [$\frac{85}{2}$ 3 - 255

$17\frac{2}{3}$ 4 — $17\frac{2}{3}$] solvirt. [$\frac{53}{3}$ 2 - 106

also: 149

R. $24\frac{5}{6}$ Eln.

25
149(24 5/6
66

Allhier mache erstlich die Brüche gleich/ werden $\frac{3}{6}$ und $\frac{4}{6}$ sprich demnach $\frac{4}{6}$ von $\frac{3}{6}$ kan ich nit abziehen / darum ent-

Allhier resolvire die $42\frac{1}{2}$ und $17\frac{2}{3}$ Eln zu puren

lehne ich ein Gantzes das hat $\frac{6}{6}$ $\frac{4}{6}$ nun von $\frac{6}{6}$ bleiben $\frac{2}{6}$ und obige $\frac{3}{6}$ darzu seynd $\frac{5}{6}$/ ziehe darnach auch die Gantzen von einander / so ists verrichtet/ und der Rest $24\frac{5}{6}$ Eln.

puren Brüchen/ werde $\frac{85}{2}$ und $\frac{53}{3}$/ die vergleiche durch ihren gemeinen Nenner 6/ so kommen oben $\frac{255}{6}$. und unten $\frac{106}{6}$/ ziehe also die 106 von denen 255 und dividire die verbleibende 149 durch 6/ so ists verrichtet.

Aufgab:

Von $20\frac{1}{16}$ Eln / werden verkaufft erstlich $3\frac{1}{2}$/ dann $5\frac{3}{8}$/ item $4\frac{3}{4}$ und letzlich $6\frac{7}{16}$ Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort nihil.

CAP. XXI.

1. Welches ist die dritte Species in Brüchen?

Die dritte Species in Brüchen ist

Multiplicatio oder Vielfältigung.

2. Was ist bey der Multiplication in Brüchen sonderliches zu mercken?

BEy der Multiplication in Brüchen ist denen anfa-

anfahenden der Kunst nothwendig zu wissen / daß die Multiplicatio in gantzen Zahlen mehret / in den Brüchen aber mindert ; Dahero will scheinen / als wann das Wort multipliciren / das ist : vielfältigen oder mehren / allhier mit der That nicht übereinstimmete ; Sintemal sie in den Brüchen nicht mehret / sondern mindert / und in dem Facto allezeit einen kleinern Bruch läst / der weniger als der Multiplicandus oder Multiplicator ist / ja gar einen Bruch von und aus Brüchen constituirt / und bringt / als $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ facit $\frac{1}{4}$. oder ein halb mahl halb ist ein Viertl / so viel weniger und kleiner ist als $\frac{1}{2}$ / ja nichts anders als $\frac{1}{2}$ von oder aus einem halben.

Wer es aber recht betrachtet und verstehet / der kan auch wol sagen / daß sie der Natur nichts zu wider thut / sondern mit jhr wohl übereinstimmet / indeme sie suo modo und natürlich beedes zugleich thut / nemlich mündert und mehret ; Dann sie die Brüch als zuvor gebrochene Theile der zuvor gebrochenen oder geminderten Einigkeit multiplicando noch mehr und weiter bricht oder theilet / und an der Grösse kleiner machet / dann solche Brech- oder Theilung ist an der Grösse deß Bruchs kleiner oder minder / hergegen an der viele oder Menge der Einigkeiten deß Nenners mehrer / die Ursach dessen ist diese / weil $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ multipliciren nichts anders als $\frac{1}{2}$ noch

halb

halb mahl halbiren/ das ist $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ von und aus $\frac{1}{2}$ zu machen. Als ein $\frac{1}{2}$ Lamm von einem halben und ein Viertl darvon machet nichts.

Wie solches auch der Analogismus Multiplicationis außweiset.

3. Wie vielerley seynd Arthen der Brüche / so in der Multiplication vorkommen?

Der Brüche so in der Multiplication vorkommen / seynd fünfferley Gattungen / als:

I. Brüche mit Brüchen /
II. Gantze mit Brüchen /
III. Gantze mit Gantzen und Brüchen /
IV. Gantze und Brüche mit Gantzen und Brüchen / und
V. Unordentlich vermischte / mit unordentlich vermischten Brüchen zu multipliciren.

4. Wie multiplicirt man nun die Erste Gattung / oder Brüche mit Brüchen?

Die Erste Gattung / oder die Brüche mit Brüchen multiplicirt man also: Man vervielfältigt beyde Zehler und auch beyde Nenner mit einander / und setzet die heraus kommen.

kommende Facta Bruchweiß / so ists verrichtet / als: (6

$$\frac{1 \text{ mal } 1 \text{ ist } 1}{2 \text{ mal } 2 \text{ ist. } 4.} \qquad \frac{2 \text{ mal } 3 \text{ ist } 6}{3 \text{ mal } 4 \text{ ist } 12} \text{ oder } \frac{1}{2}$$

Aufgaben:

$\frac{5}{6}$ mal $\frac{3}{8}$ / $\frac{3}{4}$ mal $\frac{4}{5}$ / $\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{6}$ / $\frac{3}{5}$ mal $\frac{7}{8}$ / $\frac{1}{2}$ mal $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ / wieviel bringens?

---

5. Wie multiplicirt man die zweyte Gattung / oder die Gantzen mit Brüchen.

Die zweyte Gattung / oder die Gantzen mit Brüchen multiplicirt man also: Man vermehret die Gantzen Zahlen mit des vorgegebenen Bruchs Zehler / und theilet das heraus kommende Factum durch den Nenner / so ists verrichtet / als: Gekaufft 6 Eln jede per $\frac{2}{3}$ fl. wieviel betragens an Geld?

6 Eln
$\frac{2}{3}$ fl

$\frac{12}{3}$ F. 4 fl

oder also $\frac{6 \text{ mal } 2 \text{ ist}}{1 \text{ mal } 3 \text{ ist}}$ $\frac{12}{3}$ 4 fl

Aufgaben:

4 Eln zu $\frac{3}{4}$ fl / 5 Eln zu $\frac{4}{5}$ fl / 7 Eln zu $\frac{5}{6}$ fl / und 8 Eln zu $\frac{7}{8}$ fl / wieviel betragens an Geld?

6. Wie

6. Wie Multiplicirt man die dritte Gattung / oder Gantze mit Gantzen und Brüchen?

Die dritte Gattung nemlich die Gantzen mit Gantzen und Brüchen / multiplicirt man auf zweyerley Arthen.

Nemlich I. macht man den Multiplicandū und Multiplicat. zu purē Brüchē/wie im 4. Accid. p. 204. und im 6. Acc. p. 217 gewisen/und multipl. einen Zehler mit dem andern / und einen Nenner mit dem andern / wañ dann der heraus-kommende Zehler grösser dann sein Nenner/so dividirt man den Zehler durch den Nenner/und setzet den Rest neben den Quotienten Bruchweiß / so ists verrichtet. II. multiplicirt man erstlich die Gantze mit Gantzen/ darnach vervielfältigt man auch den Multiplicandum mit des Bruchs Zehler / theilet das Factum durch den Nenner / und addirt den Quotienten zu vorig vermehrtem / so ists vollendet / als: Gekaufft 24 Eln/ jede vor $5\frac{3}{4}$ fl. was betragens an Geld?

Berechnung Erster Arth.

$$\frac{24}{1} \text{ mal } \frac{23}{4} \text{ seynd } \frac{552}{4}\ \text{F. } 138 \text{ fl.}$$

($5\frac{3}{4}$ = $\frac{23}{4}$; 72, 48)

Berechnung 2ter Arth.

24 E.
$5\frac{3}{4}$ fl
120
18
F. 138 fl.

Aufgaben:

Item multiplicire 7 Gantze mit $\frac{5}{8}$ / oder 7 Gantze mahl $\frac{5}{8}$ / wieviel machens?

8 Eln zu $3\frac{3}{4}$ fl / 14 Eln zu $7\frac{1}{2}$ fl / 27 Eln zu $8\frac{2}{3}$ fl. 125 Eln zu $2\frac{3}{4}$ Thl. / 23 Eln zu $3\frac{7}{8}$ Thl. was betragens?

7. Wie vervielfältiget man die vierdte Arth / oder Gantze und Brüch mit Gantzen und Brüchen?

Die Vierdte Arth / nemlich vermischte mit vermischten Brüchen / vermehret man auf zweyerley Manieren.

Nach der Ersten Manier machet man beyderseits Gantze zu Theilen / wie droben p. 204 gelehret / das ist / man vermehret die Gantzen mit des Bruchs Nenner / addiret ihnen die Zehler / und untersetzet selbig kommendem den Nenner / wann dieses geschehen / so vermehret man Zehler mit Zehlern / und Nenner mit Nennern / und dividirt kommenden Zehler durch den Nenner / so ists verrichtet / v. gr.

$4\frac{3}{4}$ Eln / die Eln zu $3\frac{2}{3}$ fl / was betragens?

```
                         19    1̸
 4¾         3⅔           19    1̸8̸5
19 mal     11 sind      209    2̸0̸9̸  F. 17 5/12 fl.
 4 mal      3 sind       12    1̸2̸2̸
                               1̸
```

Un-

Unterricht:

Sprich bey dem ersten Bruch: 4 mal 4 seind 16/ und die 3 (als der Zehler) darzu/ seind 19 Vierdtheil. II. Sprich beym zweyten Bruch: 3 mal 3 seynd 9/ und die 2/(als der Zehler) darzu/ seind 11, III. Sprich 19 mal 11 seind 209/ und 4 mal 3 seind 12/ die 209 dividire durch diese 12/ so kommt das Facit $17\frac{5}{12}$ fl.

Nach der zweyten Manier vermehret man (I.) die Gantze mit denen Gantzen/ so dan multiplicirt man die obern Gantzen mit des untern Bruchs-Zehler / und theilet das Factum durch dessen Nenner. (II.) Vervielfältigt man die untern Gantzen mit des obern Bruchs-Zehler / und theilet das Factum durch desselben Nenner. (III.) Vermehret man auch Zehler mit Zehlern / und Nenner mit Nennern/ und addirt (IV.) nach Lehre der Addition in Brüchen p. 221 & 225. alle diese partes, so erscheinet das Facit, v. gr. voriges Exempel wird auf diese Manier also gemacht:

$4\frac{3}{4}$
$3\frac{2}{3}$ $\frac{6}{12}$ in kleinen
12 aber $\frac{1}{2}$
$2\frac{2}{3}$
$2\frac{1}{4}$
$/\frac{1}{2}$
F. $17\frac{5}{12}$

Unterricht:

Sprich (I.) bey denen Gantzen: 3 mal 4 sind 12/ die setze unter die Linie. (II.) Vermehre mit des untern Bruchs ($\frac{2}{3}$) Zehler als

als 2/ die öbern Gantzen / die werden 8/ diese 8 dividir durch den Nenner 3/ so kommen $2\frac{2}{3}$/ die schreibe unter obige 12. (III.) Multiplicire mit des obern Bruchs ($\frac{3}{4}$) Zehler als 3/ die untern Gantzen / werden 9/ die dividire durch den Nenner 4/ und schreibe komende $2\frac{1}{4}$ unter vorige $2\frac{2}{3}$. (IV.) Vervielfältige beyder Brüche ihre Zehler und Nenner miteinander / werden $\frac{6}{12}$ die thun in kleinen Zahlen $\frac{1}{2}$/ dieses $\frac{1}{2}$ addire denen vorigen Partien/ so zeiget die Summa das Facit $17\frac{5}{12}$ fl.

Aufgaben:

1. $7\frac{6}{7}$ Eln	zu $3\frac{2}{5}$ fl die Eln		
2. $12\frac{3}{4}$ Eln	zu $2\frac{3}{4}$ fl die Eln		was be-
3. $17\frac{5}{8}$ Eln	zu $3\frac{2}{3}$ fl die Eln	}	tragens an
4. $67\frac{3}{5}$ Eln	zu $3\frac{1}{2}$ fl die Eln		Geld?
5. $112\frac{3}{8}$ Œ	zu $28\frac{3}{8}$ thl. dē Œ.		

6. Ein Zimmer mit Tapecerey zu überziehen erfordert nach der Länge $36\frac{3}{4}$ Eln / und nach der Breite $24\frac{5}{8}$ Eln / wann nun jede gevierdte Eln per $\frac{5}{8}$ fl bezahlt wird / so fragt sichs (I) wieviel Eln / solches Zimmer zu überziehen / nöthig seynd? II. Und wieviel es an Geld macht?

8. Wie

8. Wie multiplicirt man endlich die unordentlich vermischten / mit unordentlich vermischten Brüchen?

Die unordentlich vermischten Brüche multiplicirt man mit ihres gleichen also:

I. Macht man nach Lehre des 4. Accidentis, p. 204 und 242. die beyderseits unordentliche Brüche / durch die Einrichtung zu puren Brüchen / und II. multiplicirt beyde Zehler und auch beyde Nenner miteinander / so ists verrichtet / v. gr.

$2\frac{1}{2} - 4$ mal $3\frac{1}{2} - 8$

$\frac{5}{8}$ mal $\frac{7}{16}$

Facit $\frac{35}{128}$

Aufgaben.

1. $2\frac{1}{2} - 8$ mal $\frac{1}{3} - 9$ / 2. $4\frac{1}{2} - 7$ mal $3\frac{1}{4} - 6$ / 3. $6\frac{1}{2}$ aus $\frac{2}{5}$ mal $4\frac{1}{5}$. Wieviel seinds?

CAP. XXII.

1. Welche ist endlich die Vierdte Species in Brüchen?

Die Vierdte Species in Brüchen ist

Divisio oder Abtheilung.

2. Was ist bey der Division oder Abtheilung in Brüchen sonderliches zu mercken?

NIcht allein denen Anfahenden / sondern auch denen

denen vermeintlich Erfahrnen der Brüche/ ist nutzlich und nothwendig zu wissen/ daß die Divisio in gantzen Zahlen mindert/ in denen Brüchen aber mehret. Dahero will es das Ansehen gewinnen/als wann das Wort dividiren/das ist theilen oder mindern / auch allhier in der That nicht überein käme : Sintemahlen sie in den Brüchen nicht mindert/ sondern mehret / und in dem Quoto einen grössern Bruch oder mehr als der Dividendus ist ; ja auch gantze Zahlen constituirt und machet/ als $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ dividirt , geben im quoto $\frac{9}{8}$. das ist $1\frac{1}{8}$ / so vielmehr und grösser ist als $\frac{3}{4}$ oder $\frac{2}{3}$; wer es aber recht betrachtet / und verstehet / der wird befinden/daß sie nicht allein mehret / sondern auch mindert : Sie mehret an der Grösse(magnit.) Mindert aber an der Viele(multit.)gleich wie die Reductio der Sorte zu Gantzen / als 120. kr. durch 60. kr. dividirt, geben im Quoto 2. fl/nun sind 2 fl grösser als 120 kr. hergegen seind 2. fl. weniger oder minder als 120. kr. an der Viele / also wann man die resolvirte Sorten oder Theil wiederum gibet oder macht zu denen was sie zuvor gewesen seyn.

3. Wie vielerley seynd Arthen der Brüche so in der Division vorkommen?

Der Brüche so in der Division vorkommen/ seind/ wie in der Multiplication, viererley Arthen:

I. Brü-

I. Brüche mit Brüchen.
II. Gantze mit Brüchen / oder Brüche mit Gantzen.
III. Gantze mit Gantzen und Brüchen.
IV. Gantze und Brüche mit Gantzen und Brüchen.

4. Wie dividirt man nun die Erste Arth oder die Brüche mit Brüchen?

Die Erste Arth oder die Brüche mit Brüchen dividirt man / wann sie gleiche Nenner haben / also: Man schreibet den Dividendum oben / und den Divisorem darunter / und theilet den Nenner des Dividendi durch den Nenner des Divisoris also:

$\frac{6}{11}$ durch $\frac{3}{11}$ — $\frac{6}{3}$ (2

$\frac{5}{8}$ durch $\frac{3}{8}$ — $\frac{5}{3}$ $(1\frac{2}{3}$

Wann aber die Brüche ungleiche Nenner haben / so bringet man sie / wie in der Addition und Subtraction, nach lehre des 4ten Accidentis, zu gleicher Benennung / und dividiret die obere durch die untere Zahl.

NB. Man muß aber wohl mercken / welcher

Bruch Divisor oder Dividendus seye / oder welcher theilet oder getheilet werden soll; Dann wie sich der Divisor gegen der Unitæt hält / also hält sich der Dividendus gegen den Product.

(12

theile $\frac{2}{3}$ 4 — 8

Quotus $\frac{8}{3}$ Fac. $2\frac{2}{3}$

durch $\frac{1}{4}$ 3 — 3

(12

aber $\frac{1}{4}$ 3 — 3

Quotus $\frac{3}{8}$.

durch $\frac{2}{3}$ 4 — 8

Allhier geben $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{4}$ getheilet $2\frac{2}{3}$. im Gegentheil aber $\frac{1}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ getheilet nur $\frac{3}{8}$ / und dise Operationes lehren / daß der Theilender und Theiler nicht müssen verwechselt werden / massen in der Division in Brüchen der Divisor auch Dividendus seyn kan.

Aufgaben:

Theile $\frac{2}{5}$ durch $\frac{1}{2}$ / $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ / $\frac{7}{8}$ durch $\frac{5}{6}$ was kommt zum Theil?

---

5. Wie dividirt man dann die zweyte Arth / oder die Gantze mit Brüchen?

Die zweyte Arth oder die Gantze werden mit Brüchen also dividirt:

Lässet

Lässet sich die gantze Zahl exactè oder aufgehender in des Bruchs Zehler theilen / so theilet man durch die gantze Zahl gedachten Zehler / und untersetzet dem Quotienten des Bruchs Nenner; So ferne aber des Bruchs Zehler durch die gantze Zahl nicht exactè kan dividirt werden / so vermehret man an statt der Division, den Nenner mit der gantzen Zahl / so ists verrichtet / als

in 6. theile $\frac{12}{17}$ ~~12~~ 6 F. $\frac{2}{17}$ oder theile $\frac{8}{13}$ in 5 $\frac{8}{13}$ Facit $\frac{8}{65}$

Oder man verrichtet die Theilung durch Hülffe des allgemeinen kleinsten Nenners / wie droben pag. 221 in der Addition gelehret / also

(17 Min. Com. Denom. (13

$\frac{12}{17}$ $\frac{12}{102}$ oder $\frac{2}{17}$ $\frac{8}{13}$ $\frac{8}{65}$

$\frac{6}{1}$ $\frac{5}{1}$

Aufgaben.

1. Es sollen $\frac{12}{13}$ fl unter 4. Persohnen getheilet werden / wieviel bekommet jede? Fac. $\frac{3}{13}$ fl.

2. Einer theilt $\frac{7}{8}$ thl. à 90 kr. unter 3. Persohnen / wieviel bekommt eine Person? Antwort $\frac{7}{24}$ thl.

3. Unter 9. Personen werden ausgetheilet $\frac{3}{7}$ fl / was bekommt eine Person? R. $\frac{1}{21}$ fl.

4. Zertheile $\frac{11}{12}$ durch 4 gantze / was kom̃t zum Quoto? Antwort $\frac{11}{48}$.

5. Dividire $\frac{6}{7}$ durch 7 gantze / was ist der Quotus? R. $\frac{6}{49}$

6. Theile 7 gantze durch $\frac{6}{7}$ / was kommt im Quotienten? Antw. $\frac{49}{6}$. oder $8\frac{1}{6}$.

6. Wie dividirt man die dritte Arth / oder Gantze und Brüche mit Gantzen?

Die dritte Arth / nemlich die Gantzen und Brüch mit Gantzen / dividirt man auch auf zweyerley Manierē / nach der Erstē Manier multipl. man das obere Gantze mit des untern Bruchs Nenner / richtet den untern vermischten Bruch ein / und dividirt damit dasselbe Factum, so ists verrichtet / v. gr. ich solle 8 durch $6\frac{3}{4}$ theilen / so mache ichs also:

	15	
8	32	Facit $1\frac{5}{27}$.
$6\frac{3}{4}$	27	

Allhier

Allhier sprich ich erstlich: 4 mahl 8 sind 32. zweytens richte ich den untern Bruch ein/ sprechende: 4 mal 6 sind 24/ und der Zehler 3 darzu sind 27/ mit diesen 27igen dividire ich die 32/ so kommt zum Facit $1\frac{5}{27}$.

Nach der zweyten Arth machet man beyde Zahlen nemlich den Dividendum und Divisorem zu Brüchen/ und operirt mit dem Minim. Commun. Denominatore also:

(4

$\frac{8}{1}$ 4 — 32   5

—— oder $\frac{32}{27}$ ($1\frac{5}{27}$.

$6\frac{3}{4}$ das sind ($\frac{27}{4}$ 1 — 27   27

Aufgaben:

Theile 6 in $3\frac{1}{4}$/ 7 in $4\frac{1}{2}$/ 8 in $2\frac{1}{3}$/ 9 in $5\frac{1}{5}$/ und 10 in $6\frac{1}{6}$. was kommt jedes Orths?

7. Wie dividirt man letzlich die Vierdte Arth/ oder die Gantzen und Brüche/ mit Gantzen und Brüchen?

Die Vierdte Arth/ oder die vermischten Brüche/ dividirt man hinwiderum mit vermischten Brüchen also: Man resolviret

den

den vermischten zu puren Brüchen / und procedirt wie in vorhergehender dritten Arth. v. gr. $15\frac{3}{4}$ durch $7\frac{2}{3}$ werden also abgetheilt:

(12
$15\frac{3}{4}$ das sind $\frac{63}{4}$ 3 — 189   5
——Quotus 189 ($2\frac{5}{92}$
$7\frac{2}{3}$ das sind $\frac{23}{3}$ 4 — 92   92

Aufgaben:

Theile $12\frac{1}{2}$ durch $8\frac{4}{5}$ / was kommt zum Quoto? Facit $\frac{125}{88}$ oder $1\frac{37}{88}$.

Theile $18\frac{2}{3}$ durch $11\frac{4}{5}$ / was kommt zum Quoto?

Theile $27\frac{5}{6}$ durch $12\frac{1}{2}$ / was ist der Theil?

Quæstiones oder Fragen die Multiplication durch die Division, und die Division durch die Multiplication in Brüchen / auch andere mehr untereinander vermischte Species zu solviren.

Multiplicatio.	Divisio.
1. Was für eine Zahl ist mit $\frac{2}{3}$ Multipl. dieweil d Fact. $\frac{3}{4}$ worden ist? Fac. $\frac{9}{8}$	1. Was für eine Zahl ist durch $\frac{2}{3}$ dividirt, dieweil der Quotus $\frac{9}{8}$ worden? Facit $\frac{3}{4}$.

Unterricht:
Dividire die vorgegebenen Zahlen als $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ / so kommt in Quoto der gesuchte Factus $\frac{9}{8}$.

Demonstr.

$\frac{3}{4}$ (12 $\frac{9}{8}$ — $\frac{\not 9}{\not 8}$ $\frac{\not 2}{\not 3}$ (3, 1 / 4, 1)

$\frac{2}{3}$

Fac. $\frac{3}{4}$

Unterricht:
Multiplicire die vorgegebenen Zahlen / und erkleinere sie / so kommt in facto der gesuchte Quotus. $\frac{3}{4}$

Demonstr.

$\frac{\not 2}{\not 3}$ $\frac{\not 9}{\not 8}$ (1, 3 / 1, 4) — $\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$ (12 $\frac{9}{8}$

$\frac{2}{3}$

2. Durch was für eine Zahl seind $2\frac{1}{2}$ Multiplicirt worden / die weil in facto $7\frac{2}{3}$ komen? Facit: $3\frac{1}{15}$ / wie folget:

$7\frac{2}{3}$ $\frac{23}{3}$ (6 $\frac{\not 2}{\not 3}$ $\frac{46}{15}$ $\frac{\not 4\not 6}{\not 1\not 5}$ 1

$2\frac{1}{2}$ $\frac{5}{2}$

Fac. $3\frac{1}{15}$.

2. Durch was für eine Zahl seind $3\frac{1}{15}$. Dividirt worden / dieweil in Quoto $2\frac{1}{2}$ seind komen? Facit $7\frac{2}{3}$ / wie folget:

$\frac{3\frac{1}{15}}{}$ $\frac{2\frac{1}{2}}{}$ 2

$\frac{46}{15}$ mal $\frac{5}{2}$ $\frac{\not 2\not 3\not 0}{\not 3\not 0}$

Fac. ($7\frac{2}{3}$.

3. Durch wieviel Fünfftheil seynd $2\frac{1}{2}$ multiplicirt worden / weil im Facto $7\frac{2}{3}$ kommen? Fac. durch $3\frac{1}{15}$.

Unterricht:

Suche erstlich durch was für eine Zahl $2\frac{1}{2}$. vielfältigt wordẽ / weil der Factus $7\frac{2}{3}$ geben? Facit durch $3\frac{1}{15}$

Hernach suche wieviel $3\frac{1}{15}$ oder $\frac{46}{15}$ / fünfftheil machen? Facit $15\frac{1}{3}$ – 5.

Das seind funffzehen und ein Drittheil fünfftheil / das ist ein Drittel aus einẽ Fünfftl / als:

3. Durch wie viel Neuntheil seind $7\frac{1}{2}$ dividirt, dieweil der Quotus $2\frac{1}{4}$ worden? Fac. durch $3\frac{1}{3}$ oder durch $\frac{10}{3}$.

Unterricht:

Suche erstlich dividendo $7\frac{1}{2}$ per $2\frac{1}{4}$. durch was für eine Zahl $7\frac{1}{2}$ dividirt, weil der Quotus $2\frac{1}{4}$ worden? Fac. $\frac{30}{9}$

Zweytens wieviel $\frac{10}{3}$ Neuntheil machẽ? Facit dreyssig neuntheil.

Dividire die $7\frac{1}{2}$ oder die $\frac{15}{2}$ durch $\frac{30}{9}$ so kommt in quoto $\frac{9}{4}$ oder $2\frac{1}{4}$ / als

4. Item

$2\frac{1}{2}$ $7\frac{2}{3}$

$\frac{5}{2}$ $\frac{23}{3}$

6) 1
$\frac{23}{3}$ 46 (3 $\frac{46}{15}$ $1\frac{1}{5}$
$\frac{5}{2}$ 15 $\frac{5}{230}$
3 (5
185
230 (15 $\frac{1}{3}$
155
1

4. Item durch wieviel Viertl seynd $2\frac{2}{3}$. multipliciret worden / weil der Factus ist $4\frac{1}{2}$? Facit $6\frac{3}{4}$.—4. oder $\frac{27}{16}$.

(6
$4\frac{1}{2}$ $\frac{9}{2}$ $\frac{27}{16}$
$2\frac{2}{3}$ $\frac{8}{3}$
4
1 (4) 108
42
108 ($6\frac{3}{4}$—4
16

(4 3 (3
$7\frac{1}{2}$ $\frac{15}{2}$ 30 30 ($3\frac{1}{3}$
$2\frac{1}{4}$ $\frac{9}{4}$ 9 9
(18
$\frac{15}{2}$ · 9 — 135
$\frac{30}{9}$ 2 — 60
(15
1
135 ($2\frac{1}{4}$
60

4. Durch wieviel Sechstl seyn $4\frac{3}{4}$. dividirt worden / weil im Quoto seynd $3\frac{1}{2}$ kommen? Fac. durch $8\frac{1}{7}$—6 oder $\frac{57}{42}$.

(4
$4\frac{3}{4}$ $\frac{19}{4}$ $\frac{19}{14}$
$3\frac{1}{2}$ $\frac{7}{2}$
6
114
32 (2)
114 ($8\frac{1}{7}$—6
14

5. Durch

5. Durch was für Zahlen seynd $6\frac{2}{3}$. dividirt worden/ weil im Quoto $\frac{1}{2}$ aus $6\frac{3}{4}$. kommen? Fac. durch $\frac{160}{81}$. Reducire $\frac{1}{2}$ aus $6\frac{3}{4}$ in einen Bruch/ und dividire dadurch den vorgegebenen Dividendum, als $\frac{20}{3}$.

$\frac{1}{2}$ aus $6\frac{2}{3}$

$\frac{1}{2} \quad \frac{27}{4}$.

$\frac{27}{8}$.

$\frac{27}{8} \times \frac{20}{3}$.

160.

Demonstratio.

$\frac{20}{3} \quad \frac{1}{1}. \quad 3$

$\frac{160}{81} \quad \frac{8}{27}. \quad \frac{27}{8}. \ (3\frac{3}{8}$

6. Multiplicire $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{2}$. also/ daß in Facto $\frac{3}{4}$. kommen?

Unterricht:

Multiplicire die vorgegebene Zahlen/ durch den Factum dividire die vorgegebene gesuchte Zahl als $\frac{3}{4}$/ so kommt im Quoto der gesuchte Multiplicator $\frac{9}{4}$/ als.

$\frac{2}{3} \quad \frac{1}{2}$ (1, 1)

$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$

$\frac{9}{4}$

Demonstratio.

$\frac{9}{4} \quad \frac{1}{3}$ (3, 1)

$\frac{3}{4}$

Zweyter Theil
PRAXIS ARITHMETICÆ

Von der

REGULA DE TRI,

Und Welschen

PRACTICA.

Die REGULA DE TRI. CAP. I.

bestehet

In drey Haubt-Puncten/

als nehmlich

I. In gantzen Zahlen. Cap. II.

II. In unterschiedlichen Sorten. - - Cap. III.

III. In Brüchen. - Cap. IV.

1. [Des Gewichts in Müntz/ oder
[der Müntz im Gewicht.

2. [Der Müntz in Maß / oder
[Der Maß in Müntz.

3. [Der Müntz in der Zahl/oder
[Der Zahl in der Müntz.

4. [Der Müntz in der Zeit/ oder
[Der Zeit in der Müntz.

und Ital. Practica. Cap. V. & seqq.

Caput I. von der Regula de Tri.

1. Worzu werden die hievor gelehrten Species Arithmetices, oder die vier Rechnungs-Arthen in gantzen und gebrochnen Zahlen gebraucht?

DIe vier Species Arithmetices werden zu der Regula de Tri, und also zu allen andern auß dieser entspriessenden Regeln gebraucht.

2. Was ist- und lehret die Regula de Tri?

Die Regula de Tri, oder die Regula de Tribus Numeris, ist eine Regel/welche lehret aus drey bekandt gegebenen Zahlen/ Stätten oder Terminen/die vierdte unbekante Zahl findẽ; operirt also/daß sie entweder die Erste Zahl/oder den Ersten Terminum gegen dem Andern directè.(gerad oder richtig) oder abergegen dem dritten Alternè oder wechsel weiß rationirt und proportionirt; sie ist in Warheit das Fundament, wordurch alle Practicalische Regeln resolvirt werden können; wird von denen Alten die Regu-

Regula Aurea, oder die güldene Regel/ ins gemein aber Regula Mercatorum, oder die Kauffmanns Regel / Item Regula Proportionum wegen der Proportionalitæt, so sich dabey findet / genennt / und zeiget sich solche Proportion in den Sätzen der Regel de Tri so handgreifflich / daß man so gar variiren und die Sätze 8 mal gegen einander folgender Gestalt verwechseln / proportioniren und demonstriren kan/ denn

I. Wie sich verhält die Erste Zahl gegen die Zweyte/also verhält sich auch die Dritte gegen die Vierdte / v. gr.

1 — 2 — 3 — 6

II. Oder wie sich verhält die Erste gegen die Dritte/also verhält sich auch die Zweyte gegen die Vierdte / als

1 — 3 — 2 — 6

III. Oder wie sich verhält die Zweyte gegen die Erste/ also verhält sich die Vierdte gegen die Dritte / zum Exempel

2 — 1 — 6 — 3

IV. Oder wie sich verhält die Dritte gegen die Erste/also verhält sich die Vierdte gegen die Zweyte / per Exempel

3 — 1 — 6 — 2

V. Oder

V. Oder wie sich verhält die Zweyte gegen die Vierdte / also verhält sich die Erste gegen die Dritte / als

2 — 6 — 1 — 3

VI. Oder wie sich verhält die Dritte gegen die Vierdte / also die Erste gegen die Zweyte / ut

3 — 6 — 1 — 2

VII. Oder wie sich verhält die Vierdte gegen die Dritte / also die Zweyte gegen die Erste:

6 — 3 — 2 — 1

VIII. Oder wie sich verhält die Vierdte gegen die Zweyte / also die Dritte gegen die Erste:

6 — 2 — 3 — 1

Welches alles vermöge der 16. Proposition des 5. und 20. Proposition des 7den Buchs Euclidis demonstrirt wird / da Er also schreibet: **Wann vier Zahlen richtig gegeneinander proportional seyn / so seyn sie auch verkehrter Weise / umgekehrter Weise / ja ruckwärts geschickt und proportional.** Woraus ich lerne und lehre / daß man vorgezeigtermassen jedes Exempel acht mal verkehren / umkehren / und 7. mal probirē und demonstriren könne / wie unten in der II. Quæst. p. 14. zu ersehē seyn wird. Dahero ist dē Philippo Melanchtoni die Regula de Tri eben so viel als eine vernünfftige Schlüssung oder Argumentation, ja gleichsam der Brunn

Brunn und der Anfang aller und jeder Ratiotination oder vernünfftigen Schlüssung/item dem Petro Ramo ist die Gleichförmigkeit vernünfftiger Schlüssung der Arithmeticæ nichts anders als der Syllogismus oder Folgerung in der Logica.

3. Wie ordnet man in dieser Regula de Tri die drey Sätze ?

In der Regula de Tri ordnet man die 3. Sätze also / nemlich /

I. Suchet man die Frag / und setzet selbe an die letzte Stelle zur rechten Hand.

II. Den der Frag gleich kommenden Nahmen / und setzet selbigen vornen an die Erste Stelle zur lincken Hand.

III. Und das jenige / was ein ander Ding dann die Frage anzeiget / bedeutet / als Müntz / Maß und Gewicht / in die Mitte zur zweyten Stelle / oder zum zweyten Satz / so seynd alsdann die 3. Sätze geordnet / v. gr. Ein ℔ kaufft man um 2. kr. wie theuer kaufft man (diesem nach) 3 ℔?

1te Stelle.	2te Stelle.	3te Stelle.
1 ℔ ———	— 2 kr. ———	— 3 ℔?

Nota; wird aber die Aufgabe verwirret oder intricat

intricat proponirt / so gibt man nur auf zween eines Nahmens kommende Terminos, sonderlich auf den Terminum der Frag/als welcher bißweilen keine Zahl hat / achtung /zum Exempel:

Es wird ein Trümlein Leinwand gekaufft um 54. kr. deren die Eln per 9. kr. kommt / ist also die Frag: wieviel Eln gedachtes Trümmlein Leinwad gehalten?

Allhier hat die Frag keine Zahl / sondern wird am Gewicht gesucht / darum setzet man die 1. Eln zum zweyten / die 9. kr. zum ersten und die 54. kr. zum dritten Termino, als:

Erster Zweyter Dritter Terminus.
9 kr. —— 1 Eln —— 54 kr.

4. Wie operirt man in der Regula de Tri?

In der Regula de Tri operiret man also: Erstens multipliciret man den Zweyten mit dem Dritten / oder (welches gleich gilt) den dritten mit dem zweyten Satz oder Termino / was aus solchen multipliciren erwächset / dividirt man durch den ersten Satz oder ersten Terminum, drittens was aus diesen dividiren kommt / ist das Facit oder die Auflösung der Frag / oder der vierdte unbekannte Satz und dem Mittlern am Nahmen gleich / v. gr.

lb kr. lb.
4 um 16 was kosten 8
8

128 Facit 32 kr.
44

oder also:

4 lb — 16 kr. — 8 lb?
16

128 Fac. 32 kr.
44

Diese Regel de Tri hat Herr Wolffgang Jacob Prexendörffer / Notarius Publ. und ordinari Rechenmeister in Nürnberg / in folgende teutsche Reimen verfasset:

Drey Zahlen diese Regel hat:
1. Die fraget / kommt zur dritten Statt.
2. Ein andre / so der Frage gleicht /
Von Erster Stelle gar nicht weicht.
3. Die übrig / so was neus berührt /
Wird zu der zweyten Stell geführt /
Die Dritt mit Zweyt multiplicirt /
Die Erst den Product dividirt /
Der Quotient erhält den Nam /
So zuvor in die Mitte kam /
Es sey von Müntz / Maß oder Gwicht /
Der Frag hat man gründlich Bericht.

5. Müß-

5. Müssen dann in der Regula de Tri allwege drey Dinge bekannt gegeben werden?

Ja in allwege / dann sonsten ist es kein Exempel der Regula de Tri, sondern eine pure Addition, Subtraction, Mulplication oder Division.

6. Wann sichs aber begäbe / daß nur zween Termini bekannt gegeben würden / wie findet man so dann den Dritten Terminum?

Wann nur zween Termini bekandt gegeben werden / so findet man den dritten Terminum also: Man multiplicirt die zwey zu einem Facto gehörige Terminos, und dividiret den Factum durch den übrigen einfachen Terminum, so kommt im Quoto der ermangelte Terminus, als

fl o —— 3 Eln —— 4 fl? Facit 12 Eln.

Erster Terminus.

12 (1. und also verfähret man

12 auch wann der zweyte oder dritte Terminus ermangelt.

7. Muß die Frag allemal zur lincken Hand in den dritten Satz geordnet werden?

Ja um der Ordnung willen / bringt zwar

sonst keinen Mangel / sie stehe wo sie wolle / wann nur recht damit procedirt wird.

8. So muß das hinter und vorder oder der Erste und Letzte Satz / alleweg am Nahmen oder Geschlecht gleich seyn?

Ja freylich / dann sonsten köndte das Product, so aus Multiplicirung des Zweyten und Dritten Satzes entspringet / durch den Ersten Satz nicht dividirt werden / und käme auch im Facit der Nahme des Mittlern / oder des zweyten Satzes nicht heraus.

9. Warum multiplicirt man den zweyten- und dritten- und dividirt das Product durch den Ersten Satz?

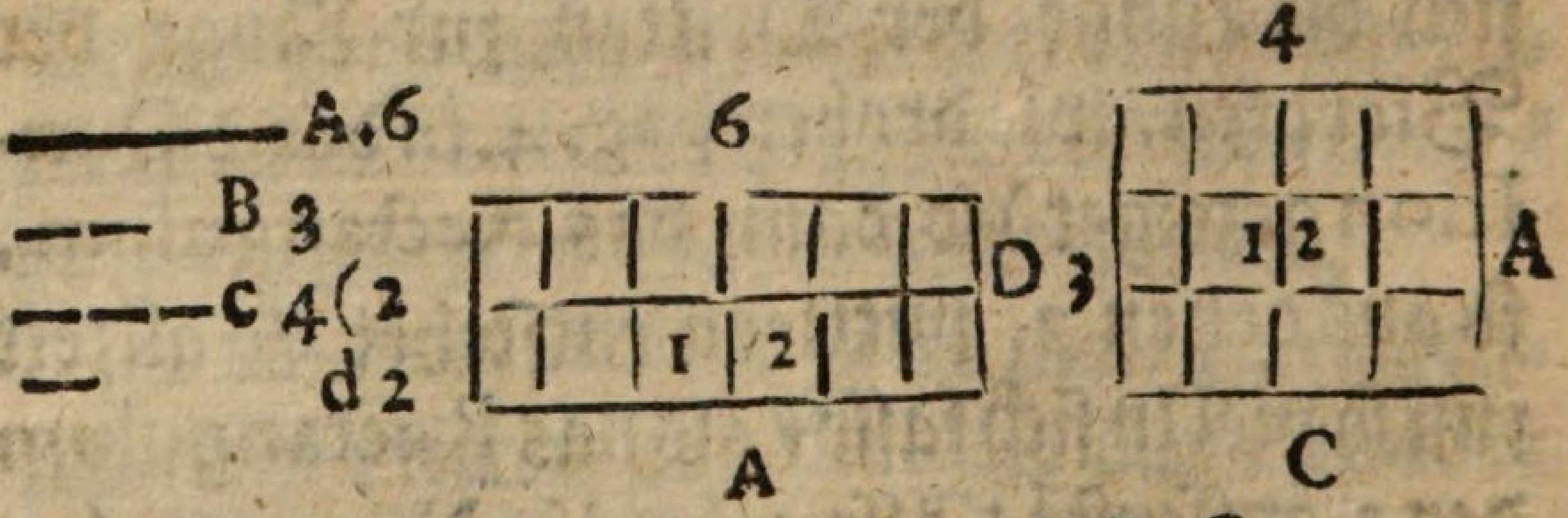
Man multiplicirt darum den zweyten und dritten Satz / oder die zweyte und dritte Zahl / weilen diese beyde multiplicirter so viel bringen / als der Erste Satz / oder die Erste Zahl mit dem Facit. Man dividirt darum das Product durch den Ersten Satz / damit der Quotus, oder die heraus kommende vierdte unbekandte Zahl die Frag beantwortet.

10. Zeige mir den Grund alles dessen etwas deutlicher?

Der

Der fernere Grund dieser Operation, fliest aus dem jenigen was Euclides in der 16. Proposition des 6ten Buchs seiner Elementorum anführet. Dann gleich wie allda bewisen wird / daß / wenn ich 4. Lineas Proportionales gebe / (so daß ich schliessen möge / wie sich verhält die Länge der Ersten zur Länge der Zweyten / so verhält sich die Länge der Dritten zur Länge der Vierdten / wie droben pag. 4. in der 2 Quæstion gezeiget) so dann das Rectangulum, so aus denen 2. mittlern entstehet / allzeit just so viel in sich fasse / als das Rectangulum der 2. äusserstē; Also gehets in Numeris eben auch zu. Dann ob ich schon den Vierden Numerum Proportionalem noch nicht habe / sondern erst suche / so hab ich doch den Factum, das ist den Numerū der aus dem Ersten und Letzten entstehen muß / in dem Facto des Andern und Dritten schon bey handen / darf also nur solchen durch den Ersten dividiren / so gibt sich der Vierdte. Alles wird noch deutlicher aus beygesetztem Schemate erkañt: Es sind gegebene 4. Lineæ Proportionales, A 6, B 3, C 4, und D 2 Schuh lang. Wie nun die Multiplication 3 mit 4 / 12 Quadrat Schuh

in Rectangulo BC. bringt ; also entstehet gleichfalls ein Rectangulum von 12 Schuhen aus Multiplication 6 in 2/ und wie jedes Rectangulum durch eine der Zahlen dividiret/ daraus es entstanden ist / die Andere gibt / also gibt sich auch / wann das Rectangulum A D durch 6 dividirt wird / der letzte Terminus 2.



Rectangulum extremorum. Rectangulum mediorum.

6 3 4 2

12

12

~~12~~ Fac. 2 ~~12~~(4
~~6~~ ~~3~~
~~12~~ Fac. 6 ~~12~~(3
~~2~~ ~~4~~

also auch in Brüchen

$8\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{4}$ $5\frac{2}{3}$. $2\frac{5}{6}$

$24\frac{1}{12}$

$24\frac{1}{12}$

3. Wie-

II. Wieviel Haubt-Puncten begreifft die Regula de Tri? und was vor Exempeln haben dieselbigen in sich?

Die Regula de Tri begreifft wie oben im Titel dises zweyten Theils gesagt/drey Haubt-Puncten / die halten in sich

I. Exempla in gantzen Zahlen ohne Brüch.
II. —— in unterschiedlichen Sorten.
III. —— in lautern und vermischten Brüchen.

Welche dreyerley Arthen Exempla operirt werden

(I) Theils durch die Multiplication allein/ wann die Einigkeit im Ersten Termino stehet/und nicht dividirt.

(II) Theils durch die Division allein / wann die Einigkeit im Andern oder Dritten Termino stehet und nicht multiplicirt.

(III) Theils durch die Multiplication und Division zu gleich / wann die Einigkeit in keinem vorgegebenen Termino stehet / sondern in dem Vierdten/oder gar in keinen komt/

und

und deßwegen die Operation durch
beede Species zu verrichten/
durch die Multiplication allein / als

1 —— 3 —— 4? oder 1 —— 4 —— 3

Fac. $\frac{3}{12}$ kr. Fac. $\frac{4}{12}$ kr.

Durch die Division allein/als

3 —— 1 —— 12. od. 4 —— 12 —— 1

~~12~~ Fac. 4 ~~12~~ Facit 3
~~3~~ ~~4~~

od. 4 —— 1 —— 12 od. 3 —— 12 —— 1

~~12~~ Fac. 3 ~~12~~ Facit 4
~~4~~ ~~3~~

Durch die Multiplication und Division zugleich.

12 —— 4 —— 3 od. 12 —— 3 —— 4?

$\frac{3}{\cancel{12}}$ Fac. 1 $\frac{4}{\cancel{12}}$ Fac. 1
~~12~~ ~~12~~

Woraus zu ersehen / zu lernen / und zu lehren / daß jedes Exempel acht mahl verkehrt / und umgekehrt werden und man ein

einiges

einiges Exempel siebenmal beweisen / probiren oder demonstriren könne / wie droben in der 2 Quæstion p. 4. gedacht / dahero ich alle Exempla Regulæ de Tri kürtzlich in nachfolgende 4. Unterschiede eingetheilet / als

(I.) Des Gewichts in Müntz / da die Müntz gesucht wird / oder der Müntz im Gewicht / da das Gewicht gesucht wird / als

1 ℔ — 6 kr. — 8 ℔ Fac. 48. kr.	oder 6 kr. — 1 ℔ — 48 kr. Fac. 8 ℔

(II.) Der Müntz in der Maß so wohl trockner als nasser Waaren / da die Maß gesucht wird / v. gr.

Trockner Waaren

Vor 12 fl kaufft man 1 Schaff / was vor 48 fl? Facit 4. Schaff.

Nasser Waaren

um 16 kr. kaufft man 1 Kopff / was um 48 kr? Fac. 3 Köpff

Oder der Maß in der Müntz / da die Müntz gesucht wird / v. gr.

Trock=

Trockner Waaren.

1 Schaff vor 12 fl/ was kosten 4 Schaff?
Fac. 48 fl.

Nasser Waaren.

3. Köpff kosten 48 kr. was 1 Kopff?
Fac. 16 kr.

(III). Der Zahl in der Müntz / da die Müntz gesuchet wird / oder der Müntz in der Zahl / da die Zahl gesuchet wird / nemlich

Mandl Mandl Stuck
1 — 45 kr — 15? 765 kr — 17 — 45 kr

15
225
45
Fac. 675 kr

17
315
45
765 F. 1 St.
765

(IV) Der Müntz in der Zeit / da die Zeit gesucht wird / oder der Zeit in der Müntz / da die Müntz gesucht wird. v. gr.

Wie

54 – 1 Jahr – 432 fl? Facit 8 Jahr..	8 Jahr – 432 fl – 1 J. Facit 54 fl.

NB. das gesuchte zeigt allezeit der zweyte Terminus als Medius Terminus.

12. Wie probirt man oben in der 2. Quæstion von der Variation gedachter massen die Exempla der Regula de Tri?

Die Exempla der Regula de Tri probiret man also:

1. Man setzet entweder den 3. Terminum zum zweyten / und den Zweyten zum Dritten / und lässet dem ersten seine Stelle.

Exemplum.

1 ℔ – 3 fl 45 kr. – 7 ℔
60

225 kr.
7 — 21
1575 kr. ~~1575~~ (26 fl 15. kr.
~~660~~

Erste Demonstratio.

1 ℔ – 7 ℔ – 3 fl 45 kr.
60

225 kr.
7

1575 kr.

21
~~1575~~ (26 fl 15 kr.
~~660~~

S 2. Oder

2. Oder den Zweyten zum Ersten / den Ersten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

Zweyte Demonstratio.

fl 3: kr. 45 —— Ell 1 —— fl 26 kr. 15

60		60
225	15	1575
	1575 (7 Ell	
	225	

3. Oder den Dritten zum Ersten / den Ersten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

Dritte Demonstratio.

Ell 7 —— Ell 1 —— fl 26 kr. 15

		60
15	4	1575
1575 (225 (3 fl 45 kr.		
777	60	

4. Oder den Zweyten zum Ersten / das Facit zum Zweyten / und den 1ten zum 3ten Termino.

Vierdte Demonstration.

fl 3 kr. 45 —— fl 26 kr. 15 —— Ell 1

60	60	
225 kr.	1575 kr.	
	15	
	1575 (7 Ell	
	225	

5. Oder

5. Oder man setzet den Dritten zum Ersten / das Facit, oder dem Vierden / zum Zweyten / und den Ersten zum dritten Termino, als

Fünffte Demonstration.

ℭ 7 —— fl 26: kr. 15 —— 1 ℭ

60

1575 kr.

1̸3̸ 4

1̸5̸7̸5̸ (2̸2̸5 (3 fl 45 kr.

7̸7̸7̸ 6̸0̸

6. Oder das Facit zum Ersten / den Dritten zum Zweyten / und den Zweyten / zum dritten Termino.

Sechste Demonstration.

fl 26 ~~Cent.~~ 15 — Cent. 7 — fl 3 kr. 45

60	60
1575	225
	7
	1575

1̸5̸7̸5̸ (1 Cent.

15̸7̸5̸

7. Oder man setzet das Facit zum Ersten Termino, und lässet den Zweyten und Dritten Terminum an ihren Stellen / als

Siebende Demonstration.

fl 26 kr. 15 —— fl 3 kr. 45 —— 7 Cent.
60 60
1575 kr. 225 kr.
7
1575 Facit 1 Cent.
1575

13. Kan man die Regula de Tri nicht auch auf solche Weise / wie die 4. Species Arithmethicas, probiren?

Ja wohl / man kan sie ebenfals durch 7. 8. 9. 11. und dergleichen Prob-Zahlen also Probiren:

1. Reducire alle Terminos (so sie nicht schon in gleichen Namen stehen) zu der kleinsten Sorte.

2. Ziehe von dem Ersten und Vierdten Termino so offt du kanst / die genommene Prob-Zahl / als 7 / 9 / &c. ab / und schreibe beyde Rest in ein nechst dabey gemachtes Creutz gegen einander über.

3. Multiplicire dise beyde Rest mit einander / und ziehe abermahl die Probzahl so oft es

seyn

seyn kan / davon ab/ und schreibe den hievon verbleibenden Rest über oder neben vorige beyde Reste.

4. Ziehe auch von dem Zweyten und Dritten Termino (jedem insonderheit) die Prob-Zahl / und setze beyde Reste unten in das gemachte Creutz gegen einander über/ und vermehre selbe auch wie die obige zween Reste / mit einander / und ziehe davon die Prob-Zahl; Ist nun dieser Rest des Zweyten und Dritten · dem Rest des Ersten und Zweyten Termini gleich/ so ists recht operirt.

Zum Exempel:

7 Eln —— 10 fl —— 14 Eln

Facit 20 fl

	5	
7		2
1		5
	5	

NB. Vor einen anfahenden Rechen-Schüler aber ist die erstere Probe / nehmlich da man das Exempel umkehret / und den dritten zum ersten / und den ersten zum dritten/und das Fac. zum zweyten Termino setzet/am leichtesten.

CAP. II.

Folget hierauf der Regulæ de Tri

Ersten Haubt-Puncts in gantzen Zahlen

Erster Unterschied

Von Exempeln und Auffgaben des Gewichts in Müntz vel contra, so allein durch Multiplication des Zweyten und Dritten Termini gemacht werden.

Homogenea das ist gleich geschlechtig/ oder von einerley Benennung;

1. 1 Lot vor 3. kr. was kosten 3. Lot? Fac. 9 kr.
2. 1 ℔ vor 4 kr. was 9 ℔? Fac. 36 kr.
3. 1 ℔ vor 5 fl. was 12 ℔? Fac. 60 fl.
4. 1 ℔ vor 6 fl. was 15 ℔? Fac. 90 fl.
5. 1 ℔ vor 7 fl. was 18 ℔? Fac. 126 fl.
6. 1 Eln vor 8 fl. was 22 Eln? Fac. 176 fl.

Exempla Homogenea so allein durch Division des Ersten und Zweyten Termini gemacht werden.

1. 3 Lot vor 9 kr. was kost 1 Lot? $\frac{9}{3}$ Fac. 3 kr.

2. 9 ℔ vor 36 kr. was kost 1 ℔? Fac. 4 kr.
3. 12 ℔ vor 60 fl. was kost 1 ℔ Fac. 5 fl.
4. 15 ℔ vor 90 fl. was kost 1 ℔ Fac. 6 fl.
5. 18 ℔ vor 126 fl. was kost 1 ℔ Fac. 7 fl.
6. 22 Eln vor 176 fl. was kost 1 Eln? F. 8 fl.

Exempla der Müntz im Gewicht/ so durch die Multiplication und Division zugleich gemacht werden.

1. Per 36 kr. hab ich 9 ℔. wieviel per 4 kr? Facit 1 ℔.

2. Per 60 fl. bekommt man 12. Pf. wieviel vor 5 fl? Fac. 1. Pf.

3. Um 90 fl. kan ich kauffen 15. Cent. wieviel um 6 fl? Fac. 1 Cent.

4. 126 fl. muß ich geben vor 18. Cent. wieviel Cent. bekomme ich demnach vor 7 fl? Fac. 1. Cent.

5. 176 fl. erkauffen 22 Cent. wieviel 8 fl? Facit 1. Cent.

Heterogenea, das ist ungleich geschlechtige Exempla der Müntz im Gewicht.

Der Erste und Dritte Terminus müssen/ wie oben in der Neundten Quæstion gelehret worden/ allezeit einerley Geschlechts/ das ist gleicher Benennung seyn. Wann sie aber ungleich

geschlechtig oder ungleicher Benennung / (wann zum Exempel vorne im Ersten Termino Kreutzer / hinden im Dritten Termino aber Gülden stehen) oder vorne Lot und hinden Pfund sich befinden; So muß der Terminus der grössern Sorten Multiplicando zu Sorten des kleinern resolvirt und zu gleicher Benennung / wie solches droben pag. 153 in Multiplication unterschiedlicher Sorten gewiesen / gebracht werden / v. gr.

Ungleich geschlechtig — Gleich geschlechtig:

1 kr. – 6 Lot – 6 fl. — 1 kr. – 6 Lot – 360 kr.

60
———
360 kr.

Aufgaben des Gewichts in Müntz / und der Müntz im Gewicht /

Heterogenea oder ungleich geschlechtig Multiplicationis allein:

1 Qu.	um 5 dl.	was 4 Lot?	Facit 20 kr.
1 Lot	um 6 kr.	was 1 Pfund?	192 kr.
1 Pf.	um 24 kr.	was 1 Cent?	40 fl.
1 Qu.	um 2 kr.	was 1 Pfund?	256 kr.
1 Lot	um 6 kr.	was 1 Cent.?	320 fl.
1 Qu.	um 7 dl.	was 1 Cent.?	$373\frac{1}{3}$ fl.

Divisionis allein:

4 Lot	um 20 kr.	was 1 quintl?	Fac. 5 dl.
1 Pf.	– 192 kr.	– 1 Lot	– 6 kr.

1 Cent.

1 Cent.	—	40 fl.	—	1 Pfund	—	24 kr.
1 Pf.	—	256 kr.	—	1 Quintl	—	2 kr.
1 Cent.	—	320 fl.	—	1 Lot	—	6 kr.
1 Cent.	—	373 1/3 fl.	—	1 Quintl	—	7 dl.

Multiplicationis und Divisionis zu gleich:

20 kr. per	4 Lot / was per	5 dl. fac.	1 qu.
192 kr.	1 Pfund	6 kr.	1 Lot.
40 fl.	1 Cent.	24 kr.	1 Pf.
256 kr.	1 Pfund	2 kr.	1 qu.
320 fl.	1 Cent.	6 kr.	1 Lot.
373 1/3 fl.	1 Cent.	7 dl.	1 qu.

Des zweyten Unterschieds Aufgaben der Maß in Müntz / und der Müntz in Maß / Homogenea oder gleich geschlechtig:

Multiplicationis allein

1 Metzen um	15 kr. was	5 Metzē? F..	75. kr.
1 Vierl.	30 kr.	5 Vierl.	150. kr.
1 Meß	3 fl.	6 Meß	18 fl.
1 Seidl	2 kr.	7 Seidl	14 kr.
1 Kopf	4 kr.	9 Köpf	36 kr.
1 Eymer	20 fl.	7 Eym.	140 fl.

Divisionis allein:

5 Metzen um	75 kr. wie	1 Metzē? F.	15 kr.
5 Vierl.	150 kr.	1 Vierl.	30 kr.
6 Meß	18 fl.	1 Meß	3 fl.
7 Seidl	14 kr.	1 Seidl	2 kr.
9 Köpf	36 kr.	1 Köpf	4 kr.
7 Eymer	140 fl.	1 Eym.	20 fl.

Multiplicationis und Divisionis zugleich.

75 kr. per	5 Metz. wz per	15 kr? F.	1. Metz.
150 kr.	5 Vierl.	30 kr.	1 Vierl
18 fl.	6 Meß	3 fl.	1 Meß.
14 kr.	7 Seidl	2 kr.	1 Seidl
36 kr.	9 Köpf	4 kr.	1 Kopf.
140 fl.	7 Eymer	20 fl.	1 Eym.

Heterogenea oder ungleich geschlechtig.

Multiplicationis allein:

1 Metz. um	15 kr. wie	1 Vierl? Fac.	30 kr.
1 Vierl	30 kr.	1 Meß	120 kr.
1 Meß	2 fl.	1 Schaff	8 fl.
1 Metzen	15 kr.	1 Meß	120 kr.
1 Seidl	3 dl.	1 Kopf	6 dl.
1 Kopf	6 dl.	2 Kandl	6 kr.

Divi-

Divisionis allein:

1 Vierl	um kr. wie	1 Metzen?	Facit	15 kr.
1 Meß	120 kr.	1 Vierl.		30 kr.
1 Sch.	8. fl.	1 Meß		2 fl.
1 Meß	120 kr.	1 Metzen		15 kr.
1 Kopf	6 dl.	1 Seidl		3 dl.
1 Kandl	6 kr.	1 Kopf		6 dl.

Multiplication. und Division. zugleich

15 kr.	1 Metz.	was per	30 kr? F.	1 Vierl.
30 kr.	1 Vierl	.	2 fl.	1 Meß.
120 kr.	1 Meß	.	8 fl.	1 Sch.
15 kr.	1 Metzen	.	2 fl.	1 Meß.
6 dl.	1 Kopf	.	3 dl.	1 Seidl.
6 kr.	2 Kandl	.	6 dl.	1 Kopf.

Des Dritten Unterschieds.

Aufgaben der Zahl in der Müntz/ und der Müntz in der Zahl.

Homogenea oder gleich geschlechtig:

Multiplicationis allein:

1 Stuck um	3 kr. was	12 Stuck?	Fac. 36 kr.
1	7	8?	56
1	9	6?	54
1	14	4?	56
1	10	12?	120
1	13	25?	325

Divi-

Divisionis allein:

12 Stuck kostē	36 kr. was	1 Stuck?	F. 3 kr.
8	56	1	7
6	54	1	9
4	56	1	14
12	120	1	10
25	325	1	13

Multiplicat. & Divis. zugleich:

36 kr.	12 Stuck /	was per 3 kr. F.	1 Stuck.
56	8	7	1
54	6	9	1
56	4	14	1
120	12	10	1
325	25	13	1

Heterogenea oder ungleich geschlechtig.

Multiplicationis allein:

1 Stuck per	2 kr. wie	1 Schilling	Fac. 1 fl
1	4	1	120 kr.
1	8	4	960 kr.
1	9	6 Duzet?	648 kr.
1	2	1 Pf?	8 fl
1	2 fl	8 Pf?	3840 fl

Divi-

Divisionis allein:

1 Schilling	60 kr.	1 Stuck ?	Facit 2 kr.
1	120	1	4
4	960	1	8
6 Dutzent	648	1	9
1 Pfund	480	1	2
8 Pf.	3840 fl	1	2 fl

Multiplication. und Divisionis zugleich:

1 fl	1 Schil.	2 kr ?	Fac. 1 Stuck
2	1	4	1
16	4	8	1
648 kr.	6 Dutzent	9	1
8 fl	1 Pfund	2	1
3840 fl	8 Pf.	2 fl	1

Des Vierdten Unterschieds Aufgaben der Zeit in der Müntz/ und der Müntz in der Zeit.

Hemogenea oder gleichgeschlechtig/ Multiplicationis allein.

1 Stund	3 kr.	was 12 Stund?	fac. 36 kr.
1 Tag	15 kr.	was 6 Tag?	fac. 90 kr.
1 Wochen	90 kr.	was 4 Wochen?	f. 360 kr.
1 Monat	6 fl	was 9 Monat?	f. 54 fl
1 Jahr	78 fl	was 5 Jahr?	f. 390 fl

Divisionis allein

12 Stund	36 kr.	was	1 Stund ?	fac.	3 kr.
6 Tag	90 kr.	was	1 Tag ?	f.	15 kr.
4 Wochē	360 kr.	was	1 Wochen ?	f.	90 kr.
9 Monat	54 fl	was	1 Monat ?	f.	6 fl
5 Jahr	390 fl	was	1 Jahr ?	f.	78 fl

Multipl. und Divisionis zugleich.

36 kr.	12 Stund	was	3 kr.	f.	1 Stund
90 kr.	6 Tag		15 kr.	f.	1 Tag
360 kr.	4 Wochen		90 kr. ?	f.	1 Wochē
54 fl	9 Monat		6 fl ?	f.	1 Monat
390 fl	5 Jahr		78 fl ?	f.	1 Jahr

Heterogenea oder ungleich geschlechtig
Multiplicationis allein.

1 Stund gibt	5 dl.	was	1 Tag ?	f. 30 kr.
1 Tag	15 kr.		1 Wochē ?	f. 105 kr.
1 Wochen	2 fl		1 Jahr ?	104 fl
1 Monat	5 fl		1 Jahr ?	60 fl
1 Tag	15 kr.		1 Jahr ?	5460 kr.
1 Stund	2 dl.		1 Jahr ?	4368 kr.

Divisionis allein.

1 Tag gibt	30 kr.	was	1 Stund ?	f. 5 dl.
1 Wochen	105 kr.		1 Tag ?	15 kr.
1 Jahr	104 fl		1 Wochen ?	2 fl

1 Jahr

1 Jahr gibt 60 fl/ was	1 Monat?	F. 5 fl
1 Jahr	5460 kr.	1 Tag?	15 kr.
1 Jahr	4368 kr.	1 Stund?	2 dl.

Multiplicat- und Divisionis zugleich.

30 kr. in 1 Tag /	was 5 dl.? f.	1 Stund	
105 kr.	1 Wochen /	15 kr?	1 Tag
104 fl	52 Wochen /	2 fl?	1 Woche
60 fl	12 Monat	5 fl?	1 Monat
5460 kr.	364 Tag	15 kr.?	1 Tag
4368 kr.	1 Jahr	2 dl.?	1 Stund

CAP. III.

Vom zweyten Haubt Punct der Regula de Tri

In unterschiedlichen Sorten.

DEr Erste Haubt-Punct der Regula de Tri in gantzen Zahlen ist nunmehr absolviret / folget demnach alhier der zweyte Haubt-Punct in unterschiedlichen sowohl gantz- als getheilten Sorten/in welche nicht

allein gantze/sondern auch von unterschiedenen Arthen Sorten vorkommen/so auch wie d Erste Haubt-Punct in 4. Unterschiede getheilet werden kan; wer nun den vorhergehenden Ersten Haubt-Punct in gantzen Zahlen/ und die Multiplication und Division der unterschiedlichen Sorten von pag. 153 biß pag. 167 wohl erlernet/ hat allhier weiter keinen Bericht vonnöthen / ausser daß er auf die Vergleichung derer Sätze wohl acht haben solle / weilen in diesem zweyten Haubt-Punct alle Exempla Heterogenea oder ungleich geschlechtig seynd.

Erster Unterscheid.

Von Exempeln des Gewichts in Müntz und herwider.

Exempel des Gewichts in Müntz.

Cent. 1 Pf. 50 —— fl 4 —— Cent. 3

100 Pf.		100
15|0 Pf.		300
	4	4
	120 Fac. 8. fl	120|0
	15	

Proba

Proba.

Cent. 3 —— fl 8 —— Cent. 1 Pf. 50

```
 100              150
 ---              ---
 300 Pf.          150 Pf.
                    8
                  ----
 12 Fac. 4 fl.    1200
 3
```

Exempel der Müntz im Gewicht.

fl 8 —— Cent. 3 —— fl 4

```
   4                  3
                     --
   12 Fac. 1 Cent.   12
   8
   100
   ---
   400 ( 50 Pfund.
   88
```

Proba.

fl 4 —— Cent. 1 Pf. 50 —— fl 8

```
        100
        ---
        150
          8
   -------------
   1200 F.    300 Pf. (3 ce
   444        100
```

3. Auf=

Auffgaben.

Des Gewichts in Müntz/ Da die Müntz gesucht wird.

1 Pf. um 12. kr. was 19 Pf. 8 Lot? f. 3 fl 51 k.
1 Pf um 20 kr. wz 25 Pf. 10 L? f. 8 fl 26 k 1 dl.
1 Pf. um 18 kr. 2 dl. wie 18 Pf. 3 Vierding? f. 5 fl 46 kr. 3 dl.
1 Pf. um 6 kr/wie 18 Pf. 2 V. f. 1 fl 51 kr. 1 hl.
1 Pf. um 8 kr. wie 12 Pf. und $\frac{1}{2}$ V. f. 1 fl 37 kr.
1 Lot. um 7 kr. wz 12 Pf. 2 Vierding/ 7 Lot? f. 47 fl 29. kr.

Aufgaben

Der Müntz in Gewicht/ Da das Gewicht gesucht wird.

19 Pf. 8 Lot. um 3 fl 51 kr. was 1 Pf. f. 12 kr.
25 Pf. 10 Lot. um 8 fl 26 kr. 1 dl. was 1 Pf. f. 20 kr.
18 Pf. 3 V. um 5 fl 46 kr. 3 dl. 1 hl. was 1 Pf. f. 18 kr. 2 dl.
18 Pf. 2 V. um 1 fl 51 kr. was 1 Pf. f. 6 kr.
12 Pf. $\frac{1}{2}$ V. um 1 fl 37 kr. was 1 Pf. f. 8 kr.
12 Pf. 2 V 7 L. um 47 fl 29 kr. was 1 L. f. 7 kr.

Zwey.

Zweyten Unterschieds.

Aufgaben der Müntz in der Maß des Getreids/ da die Maß gesucht wird.

per 16 kr. kaufft man 1 Metzen/ was vor 8 fl 32 kr.? facit 1 Schaff.

Vor 27 kr. gekaufft 1 Metzen/ was vor 777 fl 36 kr? facit 54 Schaff.

per 9 fl kaufft man 1 Schaff 2 Metz/ 3 Vierling/ 1 Metzen/ wieviel kaufft man disem nach um 58 kr. $3\frac{7}{11}$ dl? f. 6 Metzen.

Aufgaben des Geträncks.

per 32 fl kaufft man 15 Eymer/ 3 Viertl/ 7 Kandl / wieviel kaufft man diesem nach vor 8 fl? Facit 3 Eymer/ 3 Viertl/ 7 Kandl/ 1 Kopf/ 1 Seidl.

per 8 fl kaufft man 15 Viertl/ 7 Kandl/ 1 Kopf/ 1 Seidl / wieviel kaufft man solchem nach per 32 fl? facit 63 Viertl/ 14 Kandl/ oder 15 Eymer 3 Viertl 7 Kandl.

Einer löset aus einem Vaß Wein von 14 Eymer à 64 Köpff/ 209 fl 4 kr. / ist die Frag: wie theuer er den Kopff gegeben? facit per 14 kr.

Auf=

Aufgaben der Maß des Getreyds in der Müntz / da die Müntz gesucht wird.

1 Metzen gekaufft um 16 kr. / wie 1 Schaff? facit 8 fl / 32 kr.

1 deto per 27 kr. wie 54 Schaff ? facit 777 fl / 36 kr.

1 Schaff 2 Meß 3 Viertl 1 Metzen per 9 fl. wie 6 Metzen? facit 58 kr. 3 $\frac{7}{11}$ dl.

Aufgaben des Getrancks.

15 Eymer 3 Viertl 7 Kandl um 32 fl / wie 3 Eymer? facit 8 fl.

15 Viertl 7 Kandl / 1 Kopf 1 Seidl per 8 fl wie 2044 Seidl? facit per 32 fl.

Einer schenckt ein Vaß Wein aus / das hält 14 Eymer / gibt den Kopf um 14 kr. ist die Frag: wieviel er auß diesem Vaß Wein gelöset? facit 209 fl 4 kr.

Des Dritten Unterschieds.

Aufgaben der Müntz in der Zahl / da die Zahl gesucht wird.

Wann 1. Eln gemeine Hauß Leinwad kostet 15. kr. wie viel Eln kan man so dann per 9. fl. 45. kr. erkauffen? Fac. 39. Eln.

Vor 16. kr. kaufft man 1. Eln Cardiß / wieviel

wieviel vor 8. fl. 36. kr? Facit 32. Eln 1. Virtl.

Vor 24. kr. 1 Eln / wieviel vor 7. fl. 24 kr? Facit 18 Eln 2 Viertl.

Vor 15. kr. 2. dl. 1 Eln / wieviel Eln vor 8 fl. 51. kr. 1. hl.? Facit. 34. Eln / 3 Viertl.

Vor 3 Batzen / 3 kr. 2 dl. 1 Eln / wieviel Eln vor 8 fl 12 Batzen 3 kr. 1 hl? f. 34 Eln 3 V.

Vor 660 fl. erkaufft man 1 Pf / 1 Schock / 1 Schilling / wieviel vor 3840 fl? f. 8 Pf.

Aufgaben der Zahl in der Müntz / da die Müntz gesucht wird:

Wann 39 Eln gekaufft werden per 9 fl. 45 kr. wie kommt solchem nach 1 Eln? facit per 15 kr.

Wann 32 Eln 1 Viertl gestehen 8 fl 36 kr. was gestehet die Eln? fac. 16 kr.

18 Eln 2 Viertl erkaufft man um 7 fl 24 kr. wie theuer kommt die Eln? fac. per 24 kr.

Wann 1 Eln kostet 15. kr. 2 dl. was kosten 34. Eln / 3 Virtl? Fac. 8. fl. 51 kr. 1 hl.

34 Eln / 3 Viertl per 8 fl 12 Batzen 3 kr. 1 hl. wie 1 Eln? facit per 3 Batzen 3 kr. 2 dl.

1 Pf. 1 Schock 1 ßl. per 660 fl / wie kommen 8 Pf? facit 3840 fl.

Des Vierdten Unterscheids Aufgaben von der Müntz in der Zeit/ da die Zeit gesucht wird.

1. Der Sund in Dennemarck hat ehedessen ein Jahr an Einkomen gehabt 1576800 fl/ in wieviel Zeit hat er 3 fl getragen? facit in einer Minuten.

2. Einer erspahrt in einem Jahr 9 fl 7 kr. 2. dl in wieviel Zeit erspahrt er 6 dl? facit in einem Tag.

3. Einer verdient 7 Reichsthaler in einer Woche/ in wieviel Zeit verdient er 2184 Rthl.? facit in 6 Jahren.

4. Einer gibt seinem Wirth Kostgeld 3 fl 10 kr. und vor Wein und Bier absonderlich 2 fl 20 kr. in einer Woche / wie lang kan er disemnach zehren vor 854 fl 40 kr? Antwort 3 Jahr.

5. Einer verdient 2 fl in einer Woche/ und verzehrt 15 kr. in einem Tag. Ist die Frag: in wieviel Zeit er 104 fl verdient / und 91 fl 15 kr. verzehrt? Antwort beydes in einem Jahr.

6. Einer verzehrt 158 fl in 2 Jahren / 9

Monat

Monat/ 3 Wochen und 3 Tägen. In wieviel Zeit verzehrt er 1 fl 10 kr? facit in einer Wochen.

Aufgaben der Zeit in der Müntz/ da die Müntz gesucht wird.

1. Der Dähnische Or-Sund soll vor diesem jede Minuten an Einkommen 1 Ducaten oder 3 fl gehabt haben; Ist die Frag/ wieviel es in einem Jahr Ducaten und fl betrifft? Facit 525600. Ducaten / oder 1576800. fl.

2. Einer profitirt täglich 6. dl. wieviel machts in einem Jahr? Fac. 9 fl 7 kr 2 dl.

3. Einer hat die Woche 7 Reichs-Thlr. Salarium, wieviel hat er/ diesem nach/ in sechs Jahren? Fac. 2184. Reichs-Thaler.

4. Einer begibt sich in eine Kost / und gibt die Woche vor die Speisen 3 fl 10 kr. vor den Tranck aber 1 Reichs-Thlr. 50 kr. Ist die Frag / wieviel er solcher Gestalt in 3 Jahren verzehrt? facit 858 fl.

5. Einer verdient alle Wochen 2 fl / hergegen verzehrt er alle Tage 15 kr. Ist die Frag / was ihme auf diese Weise in einem Jahr übrig bleibt? Antwort 13 fl.

6. Einer

6. Einer verzehrt Wöchentlich 1 fl 10 kr. wieviel verzehrt er in 2 Jahr / 9 Monat / 3 Wochen und 3 Tägen? fac. 158 fl.

CAPUT IV. Vom Dritten Haubt-Punct Der Regula de Tri in Brüchen.

NAchdeme die ersten zween Haubt-Puncten der Regula de Tri, nemlich in gantzen Zahlen und in unterschiedlichen Sorten absolviret; als folget anjetzo der dritte und letzte Haubt-Punct der Regula de Tri, sowohl in lautern als in vermischten Brüchen / deren Aufgaben ich nach einem sonderlichen Compendio von jeder Gattung nur 7 gestellet / wer dieselben recht erlehrnet hat / der kan alle Exempla Regulæ de Tri in Brüchen machen / und darff sich darauf verlassen / daß ihme niemand einiges Exempel aufgeben könne / welches nicht unter denen 7. einem zu finden wäre.

Das 1. Exempel hat in dem ersten Termino einen Bruch / in dem zweyten aber keinen.

Das 2.

Das 2. Exempel hat in dem Zweyten einen ⸗ in dem Ersten und Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 3. Exempel hat im Dritten keinen ⸗ im Ersten und Zweyten Termino aber Brüche.

Das 4. Exempel hat im Ersten und Zweyten einen ⸗ in dem Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 5. Exempel hat in Zweyten und Dritten Termino Brüche / im Ersten aber keinen.

Das 6. Exempel hat in dem Ersten und Dritten Termino Brüche / in dem Zweyten aber keinen.

Das 7 Exempel hat in allen Dreyen Terminis Brüche / als

Jn lautern Brüchen.

1. $\frac{1}{2}$ Eln um	3 fl wie	4 Eln?	fac.	24 fl
2. 3 fl	$\frac{1}{2}$ Eln	24 fl?	fac.	4 Eln
3. 24 fl	4 Eln	$\frac{1}{2}$ fl?	fac.	$1\frac{1}{2}$ Eln
4. $\frac{1}{2}$ fl	$\frac{2}{3}$ fl	2 Eln?	fac.	$2\frac{2}{3}$ fl.
5. $\frac{2}{3}$ fl	$\frac{1}{3}$ Eln	3 fl?	fac.	$1\frac{1}{2}$ Eln
6. $\frac{1}{2}$ Eln	3 fl	$\frac{2}{3}$ Eln?	fac.	4 fl
7. $\frac{1}{2}$ Eln	$\frac{2}{3}$ fl	$\frac{3}{4}$ Eln?	fac.	1 fl

In Vermischten Brüchen.

1.	$67\frac{1}{2}$ ℔ um	10 fl / wie	66 ℔?	fac.	$9\frac{7}{9}$ fl
2.	1 Eln	$2\frac{3}{4}$ fl	12 Eln?	fac.	33 fl
3.	6 Eln	3 fl	$3\frac{2}{3}$ Eln?	fac.	$1\frac{5}{6}$ fl
4.	$4\frac{1}{8}$ Eln	$3\frac{4}{5}$ fl	7 Eln?	fac.	$6\frac{48}{125}$ fl
5.	2 ℔	$1\frac{1}{4}$ fl	$2\frac{1}{3}$ Pf.?	fac.	$1\frac{11}{24}$ fl
6.	$5\frac{1}{3}$ Pf.	2 fl	$4\frac{3}{4}$ Pf.?	fac.	$1\frac{25}{32}$ fl
7.	$4\frac{1}{2}$ Pf.	$4\frac{1}{4}$ fl	$6\frac{1}{8}$ Pf.?	fac.	$5\frac{89}{108}$ fl

Diese siebenerley Arthen Exempla werden alle nach Lehre der Regel de Tri: Multiplicire den Zweyten und Dritten / und dividire das Factum durch den Ersten Terminum, operirt / und ist hiebey einem der die Accidentia fractionum und die Species in Brüchen wohl erlernet hat / weiters hier kein anderer Bericht vonnöthen/alß daß die Gantzen nebst denen Brüchen Bruchweiß gesetzet = und also mit denenselben Bruchweiß müssen gerechnet = die Vermischten aber / wie in der Multiplication und Division der Brüche / verglichen = und also samtlich in lautern Brüchen operirt werden / v. gr.

In lautern Brüchen.

2 Eln um 17 fl. wie $\frac{2}{3}$ Eln?

Stehet mit Untersetzung bey den gantzen also:

Eln	fl	Eln
$\frac{2}{1}$	$\frac{17}{1}$	$\frac{2}{3}$

$\frac{34}{3}$ (3)

(2

$\frac{2}{1}$ ~~3~~4 | $5\frac{2}{3}$ fl.

~~6~~

In vermischten Brüchen das 4 Exempel

$4\frac{1}{8}$ tb — $3\frac{4}{5}$ fl — wie 7 tb

stehet Bruchweiß also:

$4\frac{1}{8}$ tb — $3\frac{4}{5}$ fl — $\frac{7}{1}$ tb

Jetzo müssen die 3. Sätze also eingerichtet und verglichen werden:

$4\frac{1}{8}$	$3\frac{4}{5}$	$\frac{7}{1}$
$\frac{25}{8}$ tb	$\frac{19}{5}$ fl	$\frac{7}{1}$ tb

Hernach multiplicire, wie vor in lautern Brüchen / den Zweyten mit dem Dritten / und dividire das Factum durch den Ersten Terminum, so erscheint das Facit, als:

$\frac{25}{6}$ $\frac{19}{5}$ $\frac{7}{1}$ $\frac{133}{5}$ (30)   4

$\frac{133}{5}$ durch $\frac{25}{6}$ 6̸   1̸1̸

5̸   1̸9̸8.

1̸2̸5̸

Facit $6\frac{48}{125}$.

Bleibt in dem Facit nebst denen Gantzen ein Bruch / so wird selbiger entweder neben die Gantzen Bruchweiß gesetzet/oder aber/nach Lehre des 3. Accidentis der Reduction p. 193. zu Sorten reducirt Und also werden die Siebenerley Arthen Auffgaben der Brüche gemacht.

Einen Bruch in gleichgeltenden Bruch ex. gr. $\frac{3}{4}$ in 8. Theil) zu verwandeln / zeiget die Regel de Tri, also: Man setzet des bekandten Bruchs Nenner / fornen; Dessen Zehler in die Mitte / und des unbekandten Nenner / hinten so wird ex. gr. $\frac{3}{4}$ gleich $\frac{6}{8}$.

4 —— 3 —— 8? —— 6

CAP.

CAP. V.

Von der Welschen Practica Oder Kurtzen Handels-Rechnung.

1. Was ist die Welsche Practica?

DJe so genañte Welsche Practica, oder kurtze Handels-Rechnung / ist eine solche Rechnungs-Arth / welche zwar die Sätze der Regula de Tri im Sinne behält/ doch in allen Aufgaben oder Exempeln der gedachten Regel von Dreyen im Werck selbsten allerhand Vortheile und Behändigkeiten mit Abkürtz- Zerstreu- Aufheb- und Proportionirungen/vornehmlich aber kurtz- und behänder Multiplication und Division (als welche Vortheile samtlich vornehmlich durch die Ubung der Rechnung und Erlernung des grössern Ein mahl Eins / so vorne beym Titel befindlich / acquiriret werden müssen/) sich bedienet.

2. Was gibts dann vor Vortheile / die Exempla der Regulæ de Tri kürtzer / und solche nach der so genannten Italiänischen Practica zu machen?

Es gibt vornehmlich 9. Vortheile / die Exempla Regulæ de Tri kürtzer und mit wenigerer Mühe / oder nach der also benahmten Welschen Practica zu solviren / als da ist

Der Erste Vortheil
Das hinter sich Multipliciren.
General-Information:

Das hintersich multipliciren geschiehet / um die Zahlen / so man sonsten in der gemeinen Multiplication doppelt oder zweymal schreibet / hierinnen (Kürtze wegen) nur einfach zu setzen / und bestehet die Differenz darinnen / daß nehmlich in der gemeinen Multiplication die mit einer unitæt zu vermehren vorhabende Zahl nochmahl geschrieben und untersich gesetzet / in dieser kürtzern Multiplication aber gedachte vorgegebene Zahl vor schon multiplicirter (denn wie oben gedacht / eins weder multiplicirt noch dividirt) oben behalten / und nur mit der mehr bedeu-

bedeutenden Ziffer vervielfältigt, das Factum aber seinem Grad nach/um eine Stelle zuruck unter solche vorgegebene oder behaltene Zahl gesetzt wird/wie solches bey nachfolgendem Exempel eigentlicher zu ersehen ist.

Exempel:

Es wird der Zeit der Kopff Meth per 11. kr. gekaufft / was kostet diesem nach 1. Väßlein von $2\frac{1}{2}$. Eymern / deren der Eymer vor 64. Köpff gerechnet?

Eymer.
$2\frac{1}{2}$
64
128
32
160 K. zu 11 kr.
160
60/1760
F. 29 fl 20 kr.

Erstlich mache die 2. und ein halben Eymer mit 64. zu Köpffen/die thun 160. Köpff / hernach sprich wegen der 11: 1 mal 160 kr. seynd schon 160. die dörfft vorgedachter massen/das erste mal / weil sie schon stehen / nicht mehr angeschrieben werden / zu letzt aber setzest du / weil zwey 1. multipliciren/nochmal 160 / aber um eine Stelle für- oder hinter-sich/ welches bey zweyen gleichen Zahlen (aber ohne dise nicht) eines ist / und addire die facta, kommen 1760 kr. die mache mit 60 zu fl. so kommt das Facit, nehmlich 29 fl. 20. kr.

Der zweyte Vortheil / ist

Das Aufheb- oder Contrahirn der gegeneinander componirten oder geraden Terminen.

General-Information:

Wann der erste Terminus gegen dem andern oder dritten Termino, Compositus, oder gleich Vielfach ist / das ist / wann beyde Terminen gegeneinander gerade Zahlen haben / und sich aufheben lassen / so dividirt oder hebet man sie durch ihren allergrösten gemeinen Theiler oder Maximum Communem Divisorem, welcher droben p. 171. im 1. Acc. zu finden gelehret worden / zu ungleichen Prim- oder kleinesten-Zahlen auf / dann die Primi oder Primitivi Numeri sind die Kleineste in ihren Compositis ratione der Proportion gleich / als:

	℔	kr.	℔	kr.
2	4 ——	2 ——	6 ——	3
	2	1 Fac.	3 kr.	

lb kr. lb
3 — 4 — 6
1 | 2
Fac. 8 kr.

282 — fl 100 — 126
2 F. 50 fl 1
1

Der Dritte Vortheil ist Die Abkürtzung der Nullen.

General-Information.

So viel Nullen in dem ersten Termino am Ende stehen / so viel Nullen thut man vom zweyten und dritten Termino (wann welche vorhanden seyn) cancelliren / NB. doch daß der Nullen an einer Stelle eben so viel als an der andern Stelle abgeschnitten und cancellirt werden / und also an denen Gradibus keine Irrung geschehe / wie droben im 1. accidente der Brüche pag. 179 gelehret / dann die Nullen kommen in der

Division aufeinander und thun nichts/ darum werden sie cassirt / als

Eln — Thl. — Eln
3|00 —— 4|00 —— 60
4
3| 24Ø
Facit 80 Thl.

oder

Thl. — Thl. — Thl.
36|000 —— 12|00 —— 3|0
3
36 F. 1. Thl.
36

℔ — fl — ℔
45|00 —— 1|00 —— 1
60
45|60 (15
Fac. $1\frac{15}{45}|\frac{1}{3}$ kr.

Thl. — Thl. — Thl.
1|00 —— 1|0 —— 3|0 Fac. 3 Thl.

fl. — fl. — fl.
1|00 —— 10 —— 10|00
Fac. 100. fl.

NB. Hiebey ist zu mercken/daß von dem Zweyten

ten Termino die Nulla stehen bleibt / dann sonst mehr Nullen cancellirt wurden / als im Ersten Termino befindlich seynd. Wann sich im Ersten Termino allein nebst einer Unitæt, im Zweyten und Dritten Termino aber keine Nullen befinden / so pfleget man nur die zwey letzte Terminos zu Multipliciren / uñ dem Facto rechter Hand (wegen der im Ersten Satz befindlichen zwey Nullen) zwey Zahlen abzuschneiden / selbe zu kleinern Sorten zu reduciren / die übrigen aber / so lincker Hand verbleiben / geben das Facit, als dieses

Exempel:

100 ℔ zu $28\frac{1}{2}$ fl / was kosten diesemnach 1385 ℔? stehet berechnet also

	1385 ℔
zu	$28\frac{1}{2}$ fl
	11080
	2770
	$692\frac{1}{2}$
Facit fl	394|$72\frac{1}{2}$
	60
Facit kr.	43|50
	4
Facit dl.	2|00

Der Vierdte Vortheil ist
Die Zerstreu- oder Zerfällung in vielfach theilenden Rationen.

1. Eln gekaufft vor 45. kr. / was kosten disemnach 40. Eln? allhier multiplicirt man nach der schlechten Operation die 45. kr mit 40 / werden 1800 kr. die dividirt man durch 60 / so kommt das Facit 30. fl. ꝛc. nach der Welschen Practic aber zerstreuet man die 45. kr. in 30. und 15. das sind auch 45. die 30. kr. sind der halbe Theil eines Gulden / darum nimmet man die 40. ℔ halb / sind 20 / jetzo spricht man: 15. kr. sind auch der halbe Theil aus 30 / darum wird auch die Helffte voriger 20 genommen / die ist 10 / dise 10 und 20 addirt, geben das Facit, als:

nach dem gemeinen Weg

Eln	kr.	Eln
1 —	45 —	40
		40
1800 fac. 30 fl.		
660		

Practicè

kr.	Eln
45 —	40
30	20
15	10
	fac. 30 fl.

Der

Der Fünffte Vortheil iſt.

Die Schickung oder Proportionirung der zerſtreuten Theile.

General-Information.

Die Schickung oder Proportionirung der zerſtreuten Theile / iſt entweder auf ein Gantzes (in der Multiplication) oder aber auf den erſten Terminum, da der Zweyte Terminus zerſtreuet / und die Erſte Zerſtreuung auf den erſten Terminum proportionirt wird / als:

Exempla Multiplicationis.

1 fl —	31 Lot. —	24 fl
	16 iſt ½	12
	8 iſt ½	6
	4 iſt ½	3
	1 iſt ¼	1 : 16
		— : 24
		℔ 23 L. 8

Unterricht.

Allhier ſeynd 16 Lot ½ Pfund aus einem gantzen Pfund / alſo nimm ½ aus 24 thut 12 Gulden

Exempla Diviſionis.

℔	fl	℔
24 —	19 —	90
	12	45
	6	22 : 30
	1	3 : 45
fac. fl	71 :	15

Unterricht.

Allhier iſt 12. auf 24. proportionirt und zerſtreuet / weil nun 12 iſt ½ aus 24 fl alſo

Item 8 ist $\frac{1}{2}$ aus vorhergehenden Facit (12) ist 6 Pfund / und so mit den übrigen rc.

NB. Das Zerstreuen ist nichts anders als von den Sorten auf das Ganze sich begeben / als 30. kr. ist $\frac{1}{2}$ fl/das ist von kleinern auf Gulden/ und also in Gulden zu operiren.

so nimm $\frac{1}{2}$ aus 90. das ist 45. Item weil 6 ist $\frac{1}{2}$ aus 12. also nimm auch $\frac{1}{2}$ aus vorgehenden 45 fl/so ist es 22 fl 30 kr. Nū 1. aus 6. ist $\frac{1}{6}$ also nimm $\frac{1}{6}$. aus 22 fl 30 kr. macht 3 fl 45 kr. zusammen addirt/gebē 71 fl 15 kr.

NB. Das Nehmen der Rational-und Proportionalischen zerstreueten Theilen aus dem unzerstreueten und uncomparirten (er seye der Dritte oder der Ander) Termino, ist nichts anders als die gemein gebräuchliche so genannte Regula de Tri, als 30. gegen 15. gibt $\frac{1}{2}$ also gibt halb 15. $7\frac{1}{2}$ unwidersprechlich / als: 30—15—15—$7\frac{1}{2}$. In dem andern Vortheil-Stuck stehets also : 16—8—12—6. oder 16—4—12—3. Item 8—4—6—3. und dergleichen. Dahero können die zerstreueten folgenden Theile nicht allezeit auf die nechst vorhergehenden Theile, sondern auf die weitern comparirt oder proportionirt werden / wie es in Exemplis zusehen.

NB. Das Nehmen ist auch Bruchweise zu multi-

mutipliciren oder durch den Nenner zu dividiren/ als:

```
1 —— 24
2 —— 1   oder 1/2 24( 12 &c.
 24( 12      22
 22
```

Diese Zerstreuung kan und soll auch gebraucht werden in denen Exempeln / wo nebst einer Unitæt im ersten Termino Nullen stehen / wann v. gr. der Centen oder 100 Pfund vor 36 fl 36 kr. 3 dl. 1 hl. gekaufft/ und gefragt würde / was solchemnach 388 Pfund betrügen / so könte und solte durch Hülff der Zerstreuung es also gemacht werden

```
            388 Pfund
zu       36 fl 36 kr. 3 dl. 1 hl.
       2328 (30)  (1/8)  (1/8)
   1164      6
        194
        88.48
         4.51
           48.2
Fac. fl. 142|06. 27. 2
             60
      kr. 3|87
              4
      dl. 3|50
              2
      hl. 1|00
```

Nich

Nicht aber auf nachfolgende falsche Manier durch Unterlassung der Multiplicirung der Gantzen auch mit denen Kreutzern/ dl. und hl. (wie ich einige auf ihren Nutzen also rechnen gesehen)

```
      388 Pf.
       36 fl  36 kr. 3 dl. 1 hl.
     ------
     2328
     1164
     ------
F. fl. 13|968
          60
       ------
  kr.  41|16
           4
         ---
          67
           2       (5
         ---
Heller  1|35      08 7
     --------     ----
         100      20
```

Welches letztere Fac. niemahlen just/ sondern allezeit vom wahren Facit um etwas abweichet / massen nur dieses Exempel um 3 fl. 2 kr. 2 dl. 1 $\frac{7}{20}$ hl. zu wenig auswirfft / dahero sich hierinnen wohl vorzusehen ist.

Der Sechste Vortheil / ist Verabwandlung der Sorten / Nahmens oder Benennung in ein oder mehr Gantze.

Wann derselben viel sind / als 60. kr. ist 1 fl. Item 120 kr. ist 2 fl. Item 180 kr. ist 3 fl. Item 480 kr. ist 4 fl. und so fort. Aber

also ists besser / man operire in Gulden / und lasse die kr. fahren. Als zum Exempel

ce kr.	ce			
1 — 540 — 39 — fl 351				

ce	ce		
1 — fl 9 — 39 (351 fl.			

hieraus ist wohl zuersehen / daß das ein schönes Compendium seye / die kr. / Batzen oder Groschen / zuvor zu fl abzuwandeln / und mit Gulden zu operiren / welches / damit es desto geschwinder erlernet werde / habe ich hier einem kleinen Außzug derselben gemachet / der auch auswendig soll gelernet werden / als

kr. 60	ist	fl. 1
120	ist	2
180	ist	3
240	ist	4
300	ist	5
360	ist	6
420	ist	7
480	ist	8
540	ist	9
600	ist	10

Wer es biß hieher kan / der kan leicht von 10. biß auf 100 und weiter komen.

Der

20 gr.	sind	1 fl		120 gr.	sind	6 fl	
40	,	,	2	140	,	,	7
60	,	,	3	160	,	,	8
80	,	,	4	180	,	,	9
100	,	,	5	200	,	,	10

15 Batzen	sind	1 fl		90 Batzen	sind	6 fl	
30	,	,	2	105	,	,	7
45	,	,	3	120	,	,	8
60	,	,	4	135	,	,	9
75	,	,	5	150	,	,	10

Der Siebende Vortheil/ist

Zerstreuung eines Termini, (der seye entweder der Erste in den Divisions-Exemplen/oder aber der Dritte oder Andere in den Multiplications-Exempeln) sonderlich wann die Exempla in unterschiedlichen Sorten vorkommen. Dessen Ratio und Fundamentum stehet in der Multiplication nach dem Theoremate oder Lehrsatz: die Vervielfältigung durch Theile oder Theiler machet gleich das einfache Factum dem vielfältigen Facto der gantzen Zahlen/in dem sie die zu vermehren stehende Zahl/ oder den Vermehrer/ oder aber alle beyde zertheilet/wo-

von

von droben im 5. Cap. Ersten Theils der Practicalischen Multiplication p. 76. usque 84. und im 6. Cap. von pag. 106. biß p. 112 ein mehrers zu ersehen.

Exemplum Multiplicationis. in Sorten.	Proba. Divisionis. in Sorten.
℔ fl gr. dl. hl. ℔	℔ fl gr. Pf.
1-12:4:2:1-24	24——293 : 1—1
73:5:3 —6] Fa-	3 97:13:8
f. 293 fl 1 gr. -4] cto-res.	8 Fac. 12 : 4 : 2 1

Zerstreue die 24 Pf. als den Dritten Terminũ in 6 mal 4/ und Multiplicire die 12 fl. 4 gr. 2 dl. 1 hl. erstlich mit 6/ und kommende 73 fl. 5 gr. 3 dl. mit 4/ so zeiget sich das Facit 293 fl. 1 gr.

Zerstreue gleichfals die 24 Pf. in beliebige Factores oder Creatores, als allhier in 3. mal 8. dividire sodañ die 293 fl. 1 gr. erstlich durch 3/ kommende 97 fl. 13 gr. 8 dl. hinwider durch 8. so ist die Probe 12 fl 4 gr. 2 dl. 1 hl.

NB. Ohne Sorten ist die Practicalisch zerstreute Multiplication (wie schon gedacht) oben pag. 79. & seqq. und Division p. 108 usq; 112/ zur Gnüge angewisen / dahero unnöthig wider hieher zu setzen.

Fernere

Fernere im kleine Einmal Eins unbefindl. Zerstreuung derer schickliche oder componirten Zahlen auf die Practicalische Multiplication und Division.

75 können zerstreuet werden in 5. 5. und 3.
84 in 3/4/ 7. oder in 2/ 6. 7.
88 in 11 mal 8/ oder herwider.
90 in 9 mal 10 oder herwider / auch in 3/ 5/ 6.
96 in 8/ 4/ 3/ oder in 4/ 6/ 4.
98 in 7/ 2/ 7/ oder 7/ 7/ 2.
99 in 11 mal 9 oder herwider.
100 in 10 mal 10 oder 5/ 5/ 4.
105 in 3/ 5/ 7/
108 in 3/ 4/ 9/ oder 6/ 6/ 3.
110 in 10 mal 11 oder 2/ 5/ 11.
112 in 4/ 4/ 7. oder 7/ 2/ 8.
120 in 4/ 5/ 6. oder 3/ 5/ 8.
121 in 11 mal 11.
125 in 5/ 5/ 5.
126 in 3/ 6/ 7.
128 in 2/ 8/ 8. oder 4/ 4/ 8.
132 in 3/ 4/ 11.
135 in 3/ 5/ 9
140 in 10/ 7/ 2/ oder 4/ 5/ 7.
144 in 4/ 4/ 9. oder 6/ 6/ 4.
147 in 3/ 7/ 7.
150 in 10/ 3/ 5/ oder 5/ 5/ 6.
154 in 2/ 7/ 11.
160 in 4/ 5/ 8.

162 in 3/6/9.
165 in 3/5/11.
168 in 4/6/7 oder 8/7/3.
176 in 4/4/11.
180 in 5/6/6.
189 in 3/7/9.
192 in 4/6/8.
196 in 4/7/7.
198 in 3/6/11.
200 in 5/8/5. oder in 4/5/10.
210 in 5/6/7. oder in 10/7/3.
216 in 6/6/6. oder in 9/4/6. oder 3/8/9.
220 in 4/5/11. oder in 10/11/2
224 in 4/7/8. oder in 8/7/4.
225 in 9/5/5.
231 in 3/7/11.
240 in 10/6/4/ oder in 6/5/8/.
242 in 2/11/11/
243 in 9/9/3.
245 in 7/5/7.
250 in 2/5/5/5/ oder in 10/5/5.
252 in 6/7/6/ oder in 4/7/9.
256 in 8/8/4.
264 in 4/6/11.
270 in 10/9/3/ oder in 5/6/9.
275 in 5/5/11.
280 in 5/7/8/ oder 10/4/7.
288 in 6/8/6/ oder 4/8/9.
294 in 6/7/7.

297 in 3/9/11.
300 in 10/6/5/oder 3/4/5/5.
308 in 4/11/7.
315 in 9/7/5.
320 in 10/8/4/ oder 5/8/8.
324 in 4/9/9/ oder 6/9/9.
330 in 5/6/11.
336 in 6/7/8.
343 in 7/7/7.
350 in 2/5/5/7. oder 5.10/7.
352 in 4/8/11.
360 in 10/6/6. oder in 8/9/5.
363 in 11/11/3.
375 in 5/5/5/3.
378 in 6/7/9.
384 in 6/8/8.
385 in 5/7/11.
392 in 7/7/8.
396 in 6/6/11.
400 in 4/5/4/5. oder in 8/5/10.
405 in 5/9/9.
420 in 3/4/5/7 oder in 6/7/10.
432 in 6/8/9.
440 in 5/8/11.
441 in 7/7/9.
448 in 7/8/8.
450 in 3/5/5/6. oder in 5/9/10.
462 in 6/7/11.
480 in 4/4/5/6. oder in 6/8/10.

484 in 4/ 11/ 11.
486 in 6/ 9/ 9.
490 in 2/ 5/ 7/ 7. oder in 7/ 7/ 10.
495 in 5/ 9/ 11.
500 in 10/ 10/ 5. oder in 4/ 5/ 5/ 5.
576 in 8/8/9. oder in 4/ 4/ 6/ 6. oder in 3/4/6/8
945 in 3/ 5/ 7/ 9.
1000 in 10/ 10/ 10.

In Multiplications-Exempeln kan der dritte Terminus in seine Factores oder Creatores zerstreuet werden in † Plus (mehr) und ÷ Minus (weniger) wie solches ebenfalls droben pag. 82. gelehret worden / als

mit Plus

℔	fl	Batzen	℔
1 ——	45 :	12 ——	47
	412 :	3	9
	2061 :	—	5 † 2
adde	91 :	9	
Facit	2152 fl	9 Batzen	

mit Minus

1 ℔ —	45 fl :	12 Batzen —	47 ℔
	366	6	8
	2198 :	6	6 ÷ 1
Subtr.	45 :	12	
Fac.	2152 fl	9 Batzen.	

 Ferne-

Fernere Zerstreuung derer unschicklichen und Prim-Zahlen auf die Practicalische Multiplication und Division

in Plus und Minus.

11 in 2 mal 5/	=	1/ oder in 2 mal 6		=	1.
13 in 6 mal 2/	=	1/ oder in 2 mal 7		=	1.
17 in 4 mal 4/	=	1/ oder in 2 mal 9		=	1.
19 in 2 mal 9/	=	1/ oder in 4 mal 5		=	1.
23 in 2 mal 11/	=	1/ oder in 3 mal 8		=	1.
29 in 4 mal 7/	=	1/ oder in 5 mal 6		=	1.
31 in 5 mal 6/	=	1/ oder in 4 mal 8		=	1.
37 in 6 mal 6/	=	1/ oder in 4 mal 10		=	3.
41 in 5 mal 8/	=	1/ oder in 6 mal 7		=	2.
43 in 6 mal 7/	=	1/ oder in 4 mal 11		=	1.
47 in 5 mal 9/	=	2/ oder in 6 mal 8		=	1.
51 in 7 mal 7/	=	2/ oder in 6 mal 9		=	3.
52 in 5 mal 10/	=	2/ oder in 6 mal 9		=	2.
53 in 5 mal 10/	=	3/ oder in 6 mal 9		=	1.
57 in 7 mal 8/	=	1/ oder in 6 mal 10		=	3.
58 in 7 mal 8/	=	2/ oder in 6 mal 10		=	2.
59 in 7 mal 8/	=	3/ oder in 3 mal 4/5		=	1.
61 in 6 mal 10/	=	1/ oder in 7 mal 9		=	2.
62 in 6 mal 10/	=	2/ oder in 7 mal 9		=	1.
65 in 8 mal 8/	=	1/ oder in 6 mal 11/		=	1.
67 in 8 mal 8/	=	3/ oder in 7 mal 10/		=	3.
68 in 8 mal 8/	=	4/ oder in 7 mal 10/		=	2.
69 in 8 mal 8/	=	5/ oder in 7 mal 10/		=	1.
71 in 7 mal 10/	=	1/ oder in 8 mal 9/		=	1.

	plus		minus
73 in 8 mal	9/	1/ oder in 5 mal	5/3 2.
74 in 8 mal	9/ ÷	2/ oder in 5 mal	3/5 ÷ 1.
76 in 5	5/3 ÷	1/ oder in 8 mal	9 ÷ 4.
87 in 3	7/4 ÷	3/ oder in 11 mal	8 ÷ 1.
127 in 6	3/7 ÷	1/ oder in 4 mal	4/8 ÷ 1.
217 in 6	6/6 ÷	1/od add. in 1/9/45/81/	81.
241 in 5	6/8 ÷	1/ oder in 3 mal	9/9 ÷ 2.
254 in 6	6/7 ÷	1/ oder in 4 mal	8/8 ÷ 1.
291 in 6/ 6/	8/ ÷	3	
323 in 8	8/5 ÷	3/ oder in 6 mal	6/9 ÷ 1.
443 in 9	7/7 ÷	2/ oder in 7 mal	8/8 ÷ 4.
508 in 8	9/7 ÷	4/ oder in 8 mal	8/8 ÷ 4.
517 in 8	8/8 ÷	5/	
627 in 5/5/5/5.	÷	2/ oder in 3/5/6/7.	÷ 3.
725 in 4/5/6/6.	÷	5/ oder in 9/9/9.	÷ 4.
869 in 4/6/6/6.	÷	5/ oder in 5/5/5/7.	÷ 6.
976 in 3/6/6/9.	÷	4/ oder in 4/7/7/5.	÷ 4.
998 in 9/10/11.	÷	8/ oder in 10/10/10	÷ 2.

999 in 5 mal 7 plus 2/9 mal 3.

Der Achte Vortheil
ist

Die Proportionir- oder Vergleichung des Ersten mit dem Zweyten oder Dritten, wie auch des Zweyten mit dem Ersten Termino, so auch mit † plus, oder ÷ minus geschehen kan/

Diese Proportionir- oder Vergleichung ist viererley Geschlechts / als

1. Superparticularis (einfach eintheilende) ist / wann die grössere Zahl die kleinere einmahl in sich beschliest und noch darüber 1 restirt / als 3 gegen 2 / ist Proportio sesquialtera (ein und ein halb mahl; Item 4. gegen 3 / ist sesquitertia $1\frac{1}{3}$ mal / 5 gegen 4. ist Proportio sesquiquinta, $1\frac{1}{4}$ mal / dann der Name einer jeden diser Proportionen ist allezeit sesqui, deren Beschluß vom Nenner des Bruchs genommen wird. NB. diese und dergleichen Proportiones zu finden / dividirt man die grössere Zahl durch die kleinere / so kommt im Quoto der Propotionalische Nenner / als

3 gegen 2	dividirt		1 3 2	$1\frac{1}{2}$ sesqui altera.
4 gegen 3	dividirt			$1\frac{1}{3}$ sesqui tertia.
5 gegen 4	.	.		$1\frac{1}{4}$ sesqui quarta.
12 gegen 10	.	.		$1\frac{1}{5}$ sesqui quinta.
7 gegen 6	.	.		$1\frac{1}{6}$ sesqui sexta.
8 gegen 7	.	.		$1\frac{1}{7}$ sesqui septima.
9 gegen 8	.	.		$1\frac{1}{8}$ sesqui octava.
10 gegen 9	.	.		$1\frac{1}{9}$ sesqui nona.

Exem-

Exempla.

Eln	fl	Eln	Eln	fl	Eln
2 —	3 —	4	2 —	1 —	4
	$\frac{1}{2}$ primi † 2			primi ÷ 2	
	Fac. 6 fl			Fac. 2 fl	

Eln	fl	Eln	
3 —	2 —	1	Ratio æqualitatis
	$3 \dagger \frac{1}{3}$	60	um $\frac{1}{3}$ primi, subtrah.
	primi ÷ 20		also $\frac{1}{3}$ / das ist 20 kr. vō
	Fac. 40 kr.		Gulden

II. Superpartiens, einfach viel theilende / wann die grössere Zahl die Kleinere in sich beschliest / und zugleich noch etliche unitæten restiren / da dann die Benennung einer jeden proportion viermahl getheilet wird / als [I] proportio super. [II] vom Mittel des Zehlers entweder bi , tri &c. [III] mit Nachfolgung des Wörtleins partiens oder Theil. [IV.] das Ende vom Nenner des Bruchs tertias, quartas &c. als die Vergleichung 7. gegen 4. wird Dividendo der grössern durch die kleinere Zahl gefunden / und genennet proportio super tri partiens quartas, weilen der Zehler 3 / der Nenner aber 4. ist /

5		3		bi-		tertias	$1\frac{2}{3}$
7		4		tri-		quart.	$1\frac{3}{4}$
14		10	wird	bi-	par-	quint.	$1\frac{2}{5}$
11	gegẽ	6	genen-	quin-	ti-	sextas	$1\frac{5}{6}$
12		7	net	ti-	ens	sept.	$1\frac{5}{7}$
11		8		tri-		octav.	$1\frac{3}{8}$
17		9		octi-		nonas	$1\frac{8}{9}$

Exempla.

Proportio superbipartiens tertias:

Eln	ß	Eln
3	5	26
		8 : 14
	3. æqualitatis	8 : 14
	1. subtripla	
	1. æqualitatis	
		F. 43 fl. 8 gl.

Proportio supertripartiens quartas:

lb	Thl.	lb
4	7	27
		13 : 45
	4. æqual.	6 : 67 : 2
	2. subdupla	
	1. subdup.	
	Facit	47 : 22 : 2 dl.

Propor-

Proportio superbipartiens quintas:

℔	ß	℔
10 ———	14 ———	31
	——	6 : 12
	10 æqual.	6 : 12
	2 subquintupla	
	2 æqual.	———
		Fac. 43 fl 24. kr.

Proportio super quinti partiens sextas:

Eln	ß	Eln
6 ———	—11 ———	25
	——	——
	6 æqual.	50
	6 æqual. ÷ 1	8 : 20 kr.
		———
		Fac. 41 fl. 40. kr. ß.

III. Multiplex super particularis (vielfach eintheilende) wann die grössere Zahl die kleinere etliche mahl beschlüst / und noch über dieselbe ein theil restirt/ als 10. gegen 3. ist $3\frac{1}{3}$ mahl beschlossen / wird genennet proportio tripla sesquitertia, und nimmt den Anfang von der Benennung eines Gantzen/ das Mitter ist allewegen sesqui, das Ende aber kommet von dem Nenner des Bruchs/ als

5		2		dupla		altera $2\frac{1}{2}$
10	gegen	3	wird	tripla	sesqui	tertia $3\frac{1}{3}$
13		4	genen-	quadrupla	qui	quarta $3\frac{1}{4}$
21		5	net	quadrupla		quinta $4\frac{1}{5}$

Exempla

Proportio dupla sesqui altera

Eln	fl. kr. dl.	Eln
2 ——	3 : 28 : 2 : ——	5
	3 : 28 : 2 :	2 æqual.
	1 : 44 : —	2 æqual.
	/ /	1 subdupla

Facit 8 fl 41 kr.

Proportio tripla sesqui tertia

Eln	fl. kr. dl.	Eln
3 ——	4 : 46 : 2 ——	10
	9 : 33 : —	3 æq.
	1/ : 35/ : 2	3 æq.
		3 æq.
Fac. 15 fl 58 kr.		1 sub-tripl.

Propor-

Proportio quadrupla sesqui quarta.]

Eln — fl — Eln

4 —— 13 —— 26

$3\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{4}$

78

$6\frac{1}{2}$

Fac. $84\frac{1}{2}$ fl.

Proba.

fl — Eln — fl

13 —— 4 —— $84\frac{1}{2}$

$3\frac{1}{4}$ 169 [4]

$\frac{13}{4}$ $\frac{13}{4}$ 2   1

1   11

338 [26 Eln

133

1

Proportio quadrupla sesquiquinta.

Eln — fl kr. dl. hl. — Eln

5 —— 7 : 9 : 2 : 1 —— 21

28 : 38 : 2 : —   20

1 : 25 : 3 : $1\frac{2}{5}$ 1

Fac. 30 fl 4 kr. 1. dl $1\frac{2}{5}$ hl.

oder

Eln		fl kr. dl. hl.		
5	—	7 : 9 : 2 : 1	—	21
		7 : 9 : 2 : 1		5 æq.
		7 : 9 : 2 : 1		5 æq.
		7 : 9 : 2 : 1		5 æq.
	+	1 : 25 : 3 : 1 $\frac{2}{5}$		1 quind.

Fac. 30 fl 4 kr. 1 dl. 1 $\frac{2}{5}$ hl.

IV. Multiplex super partiens, vielfach vieltheilende/wañ die grössere Zahl die Kleinere etlichmal beschliest/und noch etlich Unitæten restiren/ als 4 gegen 11. ist Proportio dupla super tripartiens, oder $2\frac{3}{4}$ NB. der Anfang dieser Proportion wird genommen vom ganzen Quotienten/das Mittel von dem Zehler/ mit vorhergehenden super und nachfolgenden partiens, das Ende aber vom Nenner des Bruchs / als

15		4	tripla		tri
18		5	tripla		tri
21	gegen	8 wird	dupla	super	quinti
19		4 ge-	quadrup.		tri
40		6 neñt	sexdupla		bi
60		17	octupla		quarti

quar-

partiens { quartas, oder $3\frac{3}{4}$ | quintas, oder $3\frac{3}{5}$ | octavas, oder $2\frac{5}{8}$ | quartas, oder $4\frac{3}{4}$. | tertias, oder $6\frac{2}{3}$. | septimas oder $8\frac{4}{7}$. }

Proportio tripla super tri partiens quartas, wenn die kleinere Zahl in der grössern $3\frac{3}{4}$ mal enthalten.

Eln	fl	Eln
4	15	125
	12 ist 3 mal	375
	2 ist $\frac{1}{2}$	62 - 30
	1 ist $\frac{1}{4}$	31 - 15
		Fac. 468 fl 45 kr.

Proportio dupla super quinti partiens octavas, wann die kleinere Zahl in der Grössern $3\frac{5}{8}$ $2\frac{5}{8}$ mahl beschlossen ist/

fl

Ellen	fl	kr.		Ellen
8	132	20		21
	132	20		—
	16	$32\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$2\frac{5}{8}$
	66	10	$\frac{4}{8}$	1
				4

Fac. 347 fl $22\frac{1}{2}$ kr.

Proportio quadrupla super tri partiens quartas, wann die kleinere Zahl in der Grössern $4\frac{3}{4}$ mahl befindlich.

Ellen	fl	kr.	Ellen
4	66	10	19
	330	50	5 ÷ 1
÷	16	32 . 2	

Fac. 314 fl 17 . 2

Proportio sex-tupla superbi partiens tertias, wann die kleinere Zahl in der Grössern $6\frac{2}{3}$ mahl stecket.

Ellen

C	fl		kr.		C
6 —	99	:	40	—	40
	597	:	—		$6\frac{2}{3}$
	33	:	$13\frac{1}{3}$		
	33	:	$13\frac{1}{3}$		

Fac. 664 fl $26\frac{2}{3}$ kr. etc.

Der Neundte Vortheil ist Die Annehmung einer Hülff-Zahl.

Die Annehmung einer Hülff-Zahl hat gleichsam hierinnen eines Hülff Soldaten Nutzen in der Victoria, der Kriegs-Regel nach: Was mit Hülffe der Soldaten gewonnen oder eingenommen wird/ das ist des Principals oder Generalissimi Gewinn/ und nicht des Helffers / also auch die Victoria, gleichermassen verhält sichs auch allhier / dann der Factus wird nicht zu der Summa addirt / sondern ausgelassen und cancellirt. Als wäre 32. zerstreuet in 30. und 2. Nun ist die Ratio 2. gegen 32. gar zu weit in $\frac{1}{15}$

Zer-

zerstreuet / derowegen nimm eine Hülff-Zahl darzwischen / als 10 / so stehets also 30. 10. 2. und so mehr. v. g.

℔ kr. ℔
1 —— 32 —— 24

Hülff-Zahl cancellirt. | 30 ist ½ 12
~~10~~ ist ⅓ ~~4~~ | Hülff-Zahl cancellirt.
2 ist ⅕ aus
10 — 48

Fac. fl 12. 48 kr.

ce fl gr. dl ce
Item 1 um 27. 14. 8 wie 517

277. 6. 8 | 10
2773. 6. 8 | 10
| +5
| 8
13866. 13. 4 | 2 + 1
~~221. 17. 4~~
443. 14. 8
+ 27. 14. 8

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

In

In diesem Exempel seynd die zwo Ersten Reihen / und die 4te Reihe Hülff-Zahlen / die Ersten lasse ich wie sonsten fahren / weilen sie ohne dem mit Linien unterzogen sind / die 4te Reihe aber / indem sie unter der geltenden stehet / durchstreiche ich gar / dann sie nur derowegen ausgesetzet ist / daß mit 2. leichter als mit 16. zugleich hat können multiplicirt werden / denn ich spreche 8 mal das Obere thut 221. fl 17. gr. 4. dl. darnach zweymal dieses thut 443. fl 14. gr. 8. dl. ist so viel als so ich spreche: 16. mal das Obige thut mir 443. fl 14. gr. 8. dl. ist also diese mittlere Reihe gleichwie die Erstern zwo Obern in der Addition auszulassen / schicklicher aber kan der Multiplicator nachfolgender Zerstreuung in 8. 8. 8. +-5. zerfället und also operirt werden

Ct ——— fl gr. dl. ——— Ct
1 ——— 27. 14. 8 — 517

221. 17. 4 ——— 8
——— 8
1774. 18. 8 ——— 8+-5

14199. 9. 4
138. 13. 4

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

Die vielfach = guten theils ungeschickte Theil eines Gulden sind.

$\frac{3}{4}$ fl sind	45 kr.	$11\frac{1}{4}$ Batz:	15 gr. oder ß.	
$\frac{2}{5}$ fl =	24 kr.	6 Batz:	8 gr. oder ß.	
$\frac{3}{5}$ fl =	36 kr.	9 Batz:	12 gr. oder ß.	
$\frac{4}{5}$ fl =	48 kr.	12 Batz:	16 gr. oder ß.	
$\frac{5}{6}$ fl =	50 kr.	$12\frac{1}{2}$ Batz:	16 gr. oder ß u.	8 dl.
$\frac{1}{7}$ fl =	$8\frac{4}{7}$ kr.	$2\frac{1}{7}$ Batz:	2 gr. od ß. u.	$10\frac{2}{7}$ dl.
$\frac{2}{7}$ fl =	$17\frac{1}{7}$ kr.	$4\frac{2}{7}$ Batz:	5 gr. od ß. u.	$8\frac{4}{7}$ dl.
$\frac{3}{7}$ fl =	$25\frac{5}{7}$ kr.	$6\frac{3}{7}$ Batz:	8 gr. od ß. u.	$6\frac{6}{7}$ dl.
$\frac{4}{7}$ fl =	$34\frac{2}{7}$ kr.	$8\frac{4}{7}$ Batz:	11 gr. od ß u.	$5\frac{1}{7}$ dl.
$\frac{5}{7}$ fl =	$42\frac{6}{7}$ kr.	$10\frac{5}{7}$ Batz:	14 gr od ß. u.	$3\frac{3}{7}$ dl.
$\frac{6}{7}$ fl =	$51\frac{3}{7}$ kr.	$12\frac{6}{7}$ Batz:	17 gr. od ß. u.	$1\frac{5}{7}$ dl.
$\frac{1}{8}$ fl =	$7\frac{1}{2}$ kr.	$1\frac{7}{8}$ Batz:	2 gr. od ß. u.	6 dl.
$\frac{3}{8}$ fl =	$22\frac{1}{2}$ kr.	$5\frac{5}{8}$ Batz:	7 gr. od ß. u.	6 dl.
$\frac{5}{8}$ fl =	$37\frac{1}{2}$ kr.	$9\frac{3}{8}$ Batz:	12 gr. od ß. u.	6 dl.
$\frac{7}{8}$ fl =	$52\frac{1}{2}$ kr.	$13\frac{1}{8}$ Batz:	17 gr. od ß. u.	6 dl.
$\frac{1}{9}$ fl =	$6\frac{2}{3}$ kr.	$1\frac{2}{3}$ Batz:	2 gr. od ß. u.	$2\frac{2}{3}$ dl.
$\frac{2}{9}$ fl =	$13\frac{1}{3}$ kr.	$3\frac{1}{3}$ Batz:	4 gr. od ß. u.	$5\frac{1}{3}$ dl.
$\frac{4}{9}$ fl =	$26\frac{2}{3}$ kr.	$6\frac{2}{3}$ Batz:	8 gr. od ß. u.	$10\frac{2}{3}$ dl.
$\frac{5}{9}$ fl =	$33\frac{1}{3}$ kr.	$8\frac{1}{3}$ Batz:	11 gr. od ß. u.	$1\frac{1}{3}$ dl.
$\frac{7}{9}$ fl =	$46\frac{2}{3}$ kr.	$11\frac{2}{3}$ Batz:	15 gr. od ß. u.	$6\frac{2}{3}$ dl.
$\frac{8}{9}$ fl =	$53\frac{1}{3}$ kr.	$13\frac{1}{3}$ Batz:	17 gr. od ß. u.	$9\frac{1}{3}$ dl.
$\frac{3}{10}$ fl =	18 kr.	$4\frac{1}{2}$ Batz:	6 gr. od ß.	
$\frac{7}{10}$ fl =	42 kr.	$10\frac{1}{2}$ Batz:	14 gr. od ß.	
$\frac{9}{10}$ fl =	54 kr.	$13\frac{1}{2}$ Batz:	18 gr. od ß.	

Wann in Rechnungen Oerter gebraucht werden / so setzet man für dieselbe folgende Theile eines fl als:

$\frac{1}{2}$	Ort ist	$\frac{\frac{1}{2}}{4}$)	oder	$\frac{1}{8}$	fl
1	Ort ist	$\frac{1}{4}$	oder	$\frac{1}{4}$	fl
$1\frac{1}{2}$	Ort ist	$1\frac{\frac{1}{2}}{4}$)	oder	$\frac{3}{8}$	fl
2	Ort ist	$\frac{2}{4}$	oder	$\frac{1}{2}$	fl
$2\frac{1}{2}$	Ort ist	$2\frac{\frac{1}{2}}{4}$)	oder	$\frac{5}{8}$	fl
3	Ort ist	$\frac{3}{4}$	oder	$\frac{3}{4}$	fl
$3\frac{1}{2}$	Ort ist	$3\frac{\frac{1}{2}}{4}$)	oder	$\frac{7}{8}$	fl

Auf solche Arthen rechnet man auch Practicè in all andern Müntzen / v. gr.

In Amsterdamer / Antorffer / Brabander / Cölln- und Holländischer Müntze / welche meist einerley / deren der fl 20. Stüber / oder aber das Pfund Flämisch 20. Schilling Flämisch hat / rechnet man mit Gulden und Stübern / so wohl mit Pfunden und Schillingen Flämisch / eben wie droben in der Reichs-Müntze p. 51 und 76 mit fl und Groschen / und zerfället die Stüber auf den fl / die ß. Flämisch aber aufs ℔ Flämisch / als

10 Stüb. sind	$\frac{1}{2}$ fl also	10 Schil.	$\frac{1}{2}$		
5 ———	$\frac{1}{4}$ auch	5 sind	$\frac{1}{4}$	ꝟ Flämisch.	
4 ———	$\frac{1}{5}$	4 ———	$\frac{1}{5}$		
2 ———	$\frac{1}{10}$	2 ———	$\frac{1}{10}$		

In Reichs-Thlr. und Stübern aber / (deren der Reichs-Thlr. zu Zeiten 48 und 49. meistens aber 50. Stüber hat) zerstreuet man die Stüber auf den Reichs-Thlr. wann selbiger 48 Stüber gilt / also:

24 Stüber sind	$\frac{1}{2}$ Rsthlr.
16 ———	$\frac{1}{3}$
12 ———	$\frac{1}{4}$
8 ———	$\frac{1}{6}$
6 ———	$\frac{1}{8}$
4 ———	$\frac{1}{12}$.

und rechnet also:

128 Eln zu	35 Stüber
64	24
21 : 16	8
5 : 16	2
2 : 32	1

Fac. 93 Rsthlr. 16 Stüber

Wann der Rsthlr. vor 49. Stüber æstimirt wird / so seynd 7 Stüber $\frac{1}{7}$ eines Rsthlr. die übrigen Stüber müssen sambtlich hierauf getheilet und genommen werden / als:

Gekaufft

Gekaufft 51 Eln die Eln à 27 Stüber / was betragens?

51	Eln	à	27 Stüber
7	:	14	7 ist ein sibentheil
14	:	28	14 ist 2 mal
2	:	4	2 ist ein sibenth. aus 7
2	:	4	2 ist gleich

Fac. 26 Rthl. 1 Stüber

So aber der Rsthlr. vor 50 Stüber gerechnet wird/so sind 5 Stüber $\frac{1}{10}$ Rsthlr.
10 Stüber $\frac{1}{5}$ Rsthlr } und wird damit also gerechnet.
25 Stüber $\frac{1}{2}$ Rsthlr.

Gekaufft 122 Pfund / jedes vor 46 Stüber / was

122	Pfund	à	46 Stüber
61	:		25 ist ein halbes
24	:	20	10 ist ein fünfftheil
12	:	10	5 ist ein halbes
12	:	10	5 ist ein gleich
2	:	22	1 ist ein fünfftheil

F. 112 Rthl. 12 Stüber

Also zerstreuet man auch die Stüber auf die Pfund Flämmisch / deren das Pfund Flämisch / 120 hat / v. gr.

 60 Stü-

60 Stüber sind ein halbs		
40 Stüber sind ein drittheil		
30 Stüber sind ein viertheil		
20 Stüber sind ein sechstheil		
15 Stüber sind ein achttheil.		
12 Stüber sind ein zehentheil	}	Pfund Flämisch.
10 Stüber sind ein zwölfftheil		
8 Stüber sind ein funffzehenth.		
6 Stüber sind ein zwantzigtheil		
5 Stüber sind ein vier- und zwantzig theil		

174 Eln die Eln à 79 Stüber / wieviel betragens an Pfunden Flämisch?

174 Eln	à	79 Stüber	
58		40 sind $\frac{1}{3}$	℔ Fl.
43 :	60	30 sind $\frac{1}{4}$	
11 :	72	8 sind $\frac{1}{5}$	aus 40
1 :	54	1 ist $\frac{1}{8}$	aus 8

F. 114 ℔ fl 66 Stüber

In Brandenburg und Sächsischer-Müntze den Rthlr. à 24. gute Groschen.

Gekaufft 1 Zimmer Rauhe Waare per 18 Rthlr. 21. gr. 4 dl. wie kommen 26 Zimmer 19 Stuck?

Zimmer

Zimmer	Rsthlr.	gr.	dl.	Zim	Stuck
1 ——	18	21	4—	26	19
	75	13	8	4	10
	453	8	—	6†2	5
	37	18	8		2
	4	17	4		2
	2	8	8		
		22	8		
		22	8		

Fac. 500 Rsthlr. 2 gr. — dl.

Den Gulden à 21 Groschen

Gekaufft 148 Eln / à 17 gr. was betragens?

148 Eln à 17 gr.

49 : 7 7 ist ein drittheil
49 : 7 7 ist gleich
21 : 3 3 ist ein sibentheil aus dem fl

Fac. 119 fl 17 gr.

oder schlecht weg also

148 Eln zu 17 gr.
1036
21(2516
Fac, 119 fl 17 gr.

In Brehmisch- und Westphäl. Müntze/

In welcher (wie drunten in der Resolvirung unterschiedlicher Müntz-Sorten pag. 22. gedacht) der Reichs-Thlr. 72 Groot oder 3. einfache Brehmer Marckstück/ 1 einfaches Brehmer Marckstück aber 24. Groot hat / werden die Groot auf den Reichs-Thlr. also zerfället:

					Die Groot auf die Mr. also:	
36		ein halber	12		ein halbe	
24		ein drittel	8		ein drittl	
18	Groot sind	ein viertel	6	Groot sind	ein viertl	Marck.
12		ein sechstel	4		ein sechstl	
9		ein achtel	3		ein achtl	
8		ein neuntl				

1. Pfund gekaufft per 65 Groot / was kosten solchem nach 35 Pfund?

℔		
35 zu	65 Groot	
17 : 36	36	
11 : 48	24	
1 : 68	4	
• 35	1	
F. 31 R. 43	Groot	

Wobey

Wobey man sich / besserer Bequemlichkeit wegen / etlich Rs-Thlr. also zu Grooten macht / als:

Rsthl.	Groot	Rsthl.	Groot.
1 ist	72.	6 sind	432.
2 sind	144.	7 sind	504.
3 sind	216.	8 sind	576.
4 sind	288.	9 sind	648.
5 sind	350.	10 sind	720.

Nach Marck und Grooten aber wird also gerechnet:

50 Eln / die Eln à 23 Groot / was machens?

25	12
13 : 12	6
6 : 18	3
4 : 12	2

Fac. 49 M. 18. Groot.

In Breßlauer oder Schlesis. Müntze.

Da der Rsthlr. entweder 30 Schlesische- oder Reichs-Groschen / oder 45 weisse Groschen / oder 90 kr / oder der Schlesische Thlr. 24 Schleß. Groschen / oder 36 weisse Groschen / 1 schwehre Marck aber 32 Schlesische Groschen oder 48 weisse Groschen / 1 kleine Marck 32 weiß Groschen oder 64 Kreutzer / 1 Gulden 20 Schlesis. oder 30 weisse

 Groschen

Groschen oder 60 kr. wie der gemeine Reichs fl hat.

15 Schl. gr. sind ein halber	Rthl.	15 weißgr. sind ein drittel	Rhlr.
10 = ein drittel		9 ein fünfftel	
6 = ein fünfftl		5 ein neuntel	
5 = ein sechßtl		3 ein funffz.	
3 = ein zehnth.			
2 = ein funffz.			

Exempel nach Schlesis. Groschen.

Gekaufft 1 Eln per 5 Rsthlr. 29 Schlesische Groschen / wie kommen solchem nach 125 Eln?

Nach Schleßgr. thl.

Eln

125 zu 5 thl. 29 gr.

625		15
		10
62	15	2
41	20	2
8	10	
8	10	
745 Rs.	25 gr.	

Eln

Eln
oder 125 zu 5 thl. u. 43 weißgr. 1 kr.

625		15	
41	30	15	
41	30	9	
25	—	3	
8	15	1 wgl. 1 kr.	
2	35		
1	17 ; 4		

Fac. 745 ; 37 ; 4

Mit Schlesischen Thalern à 24 Schlesische Groschen / wird eben als wie mit denen Sächsisch- und Braunschweigischen Thalern zu 24 guten Groschen gerechnet / die Schlesis. weiß-Groschen aber / deren der Schlesische Thaler / wie gedacht / 36 hat / werden also auf den Thlr. zerfället.

18	Weißgr. sind	ein halber
12	; ;	ein drittheil
9	; ;	ein viertheil
6	; ;	ein sechstheil
4	; ;	ein neuntheil
2	; ;	ein achtzehenth. eines Thl.

und

und damit also gerechnet:

216 Ce zu 15 Thl.	35. Gr.
1080	18
108	12
72	4
24	1
6	

Fac. 3450 Thlr.

Die Schlesis. Groschen und Weißgr.

werden also auf die schwehre Marck zerfället.

Gr.			Weißgr.		
16	sind	ein halb.	24	sind ein halbe	schwehre Marck.
8		ein viertl	16	ein drittel	
4		ein achtel	12	ein vierdt.	
2		ein sechz.	8	ein achtth.	
1		ein zwey un dreys-sigtheil.	6	ein zwölft.	
			4	ein sechze-hentheil	
			3		

und damit gerechnet wie folgt:

Nach

Nach Schles. gr.			Nach Weißgr.	
126 ℔	à 29		126 ℔	à 43 wgr. 1 kr.
63	16	ist	63	24
31:16	8		31:24	12
15:24	4		15:36	6
3:30	1		2:30	1 gr.
114 M. 6 Schlgr.			1 . 15	1 kr.
			114 M. 9 Weißgr.	

In Franckfurter Müntze / mit Albus.

Gekaufft 1 Eln per 3 fl 27 Alb. wie 154 Eln?

15 ist ½ fl	3
5 ist ⅓	462
5 ist gleich	77
1 ist ⅕	25:20
1 ist gleich	25:20
	5:4
	5:4
	F. 600 fl 18 Alb.

Auf solche Arth werden weiters auf die schwere Marck zerfället

Die Schles. gr.	Die Weißgr.
31 in 16/8/4/2/1.	47 in 24/16/4/3/
30 in 16/8/4/2.	46 in 24/16/6.
28 in 16/8/4/	45 in 24/16/4/1.

27 in

27 in 16/ 8/ 2/ 1.
26 in 16/ 8/ 2.
25 in 16/ 8/ 1.
24 in 16/ 8.
23 in 16/ 4/ 2/ 1/
22 in 16/ 4/ 2.
21 in 16/ 4/ 1.
20 in 16/ 4.
19 in 16/ 2/ 1.
18 in 16/ 2.
17 in 16/ 1.
16 in $\frac{1}{2}$
15 in 8/ 4/ 2/ 1.
14 in 8/ 4/ 2.
13 in 8/ 4/ 1.
12 in 8/ 4.
11 in 8/ 2/ 1
10 in 8/ 2.
9 in 8/ 1.
8 in $\frac{1}{4}$.
7 in 4/ 2/ 1.
6 in 4/ 2.
5 in 4/ 1.
4 in $\frac{1}{8}$.
3 in 2/ 1
2 in $\frac{1}{16}$.

44 in 24/ 16/ 4.
43 in 24/ 16/ 2/ 1.
42 in 24/ 16/ 2.
41 in 24/ 16/ 1.
40 in 24/ 16.
39 in 24/ 12/ 3.
38 in 24/ 12/ 2.
37 in 24/ 12/ 1.
36 in 24/ 12/
35 in 24/ 8/ 2/ 1.
34 in 24/ 8/ 2.
33 in 24/ 8/ 1.
32 in 24/ 8.
31 in 24/ 6/ 1.
30 in 24/ 6/
29 in 24/ 4/ 1.
28 in 24/ 4.
27 in 24/ 3.
26 in 24/ 2.
25 in 24/ 1.
23 in 16/ 6/ 1.
22 in 16/ 6/
20 in 16/ 4.
19 in 16/ 3.
18 in 16/ 2.
17 in 16/ 1.
15 in 12/ 3.

In Hamburg- und Lübeckis. Müntze.

Allwo guten theils die Amsterdamer und Cöllnische Müntz-Sorten gängig/ rechnet man auch nach Marck Lübisch/ Schilling und Pfenning Lübisch / und hat (wie unten gedacht)

1 Marck Lübisch 16 Schill. Lübisch
1 Schilling Lübisch aber hat 12 dl. Lübisch.

Deren nachfolgende Theile auf die gantzen zerstreuet werden / als

8 Schill. sind	$\frac{1}{2}$	Marck
4 " "	$\frac{1}{4}$	
2 " "	$\frac{1}{8}$	
1 " "	$\frac{1}{16}$	

Die dl. Lübisch werden auf den Schilling Lübisch eben wie die Reichs dl. auf den Rs. Gr. also zerfället.

6. Pf. sind ein halber Schill.	3. sind ein Vierth. ß.
4. " " ein drittheil	2. ein sechstheil.

und damit gerechnet wie oben p. 51. 76. zu sehē.

Nach Marck und Schill. aber wird wie mit denen Batzen und dl. nemlich also gerechnet:

Wann 1 Eln vor 15 ßl. gekaufft wird / was kosten (solchemnach) 98 Eln?

98

98 Eln zu 15 Schill.

49	8
22:8	4
11:4	2
5:10	1

Fac. 8 M. 2 ßl.

In Pohlnischer Müntze.

Allwo Pohlnische fl / Pohlnische Gr. Schill. uñ dl. auch zu weilen Dantziger Oerther / Brummer und Kreutzer gebraucht werden / wird mit denen Pohlnischen Gr. eben also wie in der / Reichs-Müntze / da der Rsthlr. à 30 Gr. oder in Schlesis: Müntze / der fl à 30 weisse Gr. geachtet ist / gerechnet / und die Gr. auf den fl also zerfället:

15 Groschen sind	ein halber	Gulden.
10 . .	ein drittheil	
6 . .	ein fünfftheil	
5 . .	ein sechstheil	
3 . .	ein zehentheil	

Nach Dantziger Oertern aber / deren 5 einen Rsthlr. machen / rechnet man also:

Gekaufft 1. Eln um 3. Ort / was kosten demnach 65. Eln?

Eln 65
zu 3 Ort
5|195
Fac. 39 Rsthl.

Ende des Andern Theils.

Dritter Theil
PRAXIS ARITHMETICÆ

In sich haltend

Die aus der Regula de Tri herfliessende Haußrechnungen und Kauffmanns-Regeln / alß I. von allerhand Auffgaben. II. Von Thara, Sporco, Fusti, Netto, III. Vom Stich- oder Tausch. IV. Gewinn und Verlust / V. Wechsel-Rechnung / VI. Transport, VII. Vielfach. VIII. Quinque oder Dupli, IX. Alligationis, X. Sociorum, XI. Progressio Arithmetica, Geometrica & Harmonica, XII. Extractio Rad. Quadr. & Cub.

Welchen noch als ein Anhang beygefüget

(I.) Eine Resolvirung derer im H. R. Reich und andern Orten in Europa gangbahren Müntz-Sorten.

(II.) Eine Außrechnung des Getreydes und Weines / wann nehmlich das Schaff oder der Eymer von 4 biß 50 fl. (von Ort zu Ort) gekaufft oder verkaufft wird / wie allzeit die Metzen oder Viertln kommen.

(III.) Eine Vergleichung der Getreyd-Mässereyen / des Gewichts und der Eln-Maß / und

(IV.) Eine Berechnung wie schwer die Becker das Brod nach denen Preisen des Getreydes durch alle Sorten backen sollen.

CAPUT I.

Hauß-Rechnungen

Von allerhand untereinander geworffenen Aufgaben.

Was lehren die untereinander gemengte Aufgaben?

SJe lehren zwar allerdings das jenige/ was die vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica gelehret / nur daß durch diese untereinander geworffene Aufgaben die gedachte Regula de Tri und Ital. Practica zu desto bessern Gebrauch gezogen wird / weil durch deren Lehren alle diese Exempel und Aufgaben zu berechnen seynd / und einer / der vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica erlernet / seine Kunst hieran mehrers versuchen und außüben kan.

I. Exempel.

ES hat einer etliche gute Freunde bey sich / die er unter andern mit einem guten Trunck zu versehen gesonnen / schicket derowegen auf die Waag um einen Versuch-Wein; deme werden auf Begehren dreyerley Prob-Sorten geschicket / alß ein Necker-Wein pr. 12. kr. ein Tyroller pr. 24. kr. und ein Oesterreicher pr. 20. kr. der Kopf. Nun schmäcken ihnen alle

drey Weine / gibt derowegen der Magd überhaubt 3. fl. 44. kr. von allen drey Weinen darum zu hollen. Ist also die Frag: Wievil sie dafür wird bringen müssen? Antwort: 4. Köpf eines jeglichen.

Unterricht.

Addire die dreyerley Preiß der Weine / und dividire mit der Summa die 3 fl. 44 kr. so kommt das Facit.

2.

Eine Frau ziehet Liechter / kaufft darzu 45 ℔ Inßlet zu $7\frac{1}{2}$ kr. / $1\frac{3}{4}$ ℔ Dacht-Garn um $32\frac{1}{4}$ kr. rechnet für Holtz / Mühe und andere Unkosten 1 fl / 9 kr. Wie hoch kommt ihr das ℔? Facit pr. 9 kr. 3 dl.

Unterricht.

Multiplicire erstl. die 45 ℔. mit $7\frac{1}{2}$ kr. werden 5 fl 37 kr. 2 dl. darzu addire die $32\frac{1}{4}$ kr. nebst 1 fl 9 kr. vor Garn / Holtz und Unkosten; kommen 7 fl 18 kr. 3 dl. diese dividire durch die nach dem Einmal Eins zerlegte 45 ℔. nemlich 5mal 9. so kommt das Facit.

3.

Ein Portenmacher verschreibt von Nürnberg 1 Karten Seiden / die wigt 2 ℔ / kostet $22\frac{3}{8}$ fl / läst davon seinem Neben-Meister gegen 6 Batzen Gewinn 24 Lot zukommen. Ist also die Frag: Was den Neben-Meister diese 24 Lot kosten? und wie hoch ihm ein Lot kommet? Facit

cit 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. kosten ihn die 24 Lot / und 21 kr 3 dl $1\frac{29}{36}$ hl. 1 Lot.

Unterricht.

Sprich erstl. 2 lb. kosten $22\frac{3}{8}$ fl. Was 24 Lot? Fac. 8 fl 23 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Darzu addire die 24 kr. Gewinn / thut 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Jetzo sprich: 24 Lot kosten 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Was kostet 1 Lot? Fac. 21 kr 3 dl $1\frac{29}{36}$ hl.

4.

Ein Gastwirth hat 2 Väßl Wein / dessen des erstern jeder Kopff 32 kr. kostet / des andern aber 16 kr. zapffet auß dem guten Wein 9 Köpff / und füllet an dessen statt so viel vom geringen hinein; befindet darauff nach richtiger Rechnung / daß jeder Kopff des gemengten 30 kr. werth wär. Ist die Frag / wie viel solche Väßlein demnach Köpff gehalten haben? Antwort: 72 Köpff.

Kr.	Kr.
Von 32	Von 32
ziehe ab 30	ziehe ab 16
rest. 2	rest. 16 kr.
	9 mult.
	2 divid. 144
	Facit 72 Köpff.

5.

Eine Wirthin kaufft in ihre Wirthschafft allerhand Zinn-Geschirr ins gesammt $76\frac{1}{2}$ lb. das lb. pr. 28 kr. gibt daran $58\frac{3}{4}$ lb. altes Zinn zu

21 kr.

21 kr. ist die Frag: wieviel sie noch an Geld zugeben muß / daß das neue Zinn bezahlet sey?

Unterricht.

Rechne erstlich / wie theuer die $76\frac{1}{2}$ ℔. neues- und die $58\frac{3}{4}$ ℔. altes Zinn kommen / ziehe solchemnach das Geld des alten von dem Geld des neuen Zinns / der Uberrest ist die begehrte Antwort.

6.

Eine Frau kaufft Kupffer-Geschirr / ins gesammt $56\frac{3}{8}$ ℔. à 36 kr. das ℔. gibt daran $45\frac{1}{2}$ ℔. altes Kupffer à 28 kr. fragt sichs: wieviel sie noch am Geld muß aufgeben / daß das neue Kupffer bezahlet werde?

Ist dem vorigen in der Berechnung gleich.

7.

Wann man vor 6 Pferde jährlich 20 Schaff Habern braucht / wieviel Schaff Habern braucht man diesemnach vor 2 Pferde? und wieviel kan ratione der übrigen 4 Pferde an Habern und dessen Werth (das Schaff à 12 fl) provitirt werden? Fac. $6\frac{2}{3}$ Schaff braucht man jährl. vor 2 Pferde; ist also ratione der 4 Pferde übrig $13\frac{1}{3}$ Schaff / die betragen 160 fl. NB. ist nach der Regula de Tri leicht zu berechnen.

8.

Einer kaufft 4 Väßl mit Wein / hält das erste 7 Eymer $\frac{3}{4}$ / das ander 6 Eym. $\frac{5}{8}$ / das dritte 5 Eymer $\div\frac{3}{4}$ / und das vierdte 6 Eymer $\div\frac{1}{2}$. Kost

der Eymer 18 fl/ 36 kr. gibt vom kleinen Eymer Ungeld 20 Batzen / wieviel beträgts am Geld? Fac. 492 fl/ 43 kr 2 dl.

9.

Ein Schreiner hat von einem Edelmann 12 Fuhren Bretter empfangen / die Fuhr zu 36 Bretter / eines in das ander um 14 dl. Dargegen hat der Edelmann von dem Schreiner eine Bethstatt und Kasten um 42 fl erhandelt. Ist die Frag: Wieviel einer dem andern noch heraus zu bezahlen schuldig verbleibt? Fac. 17 fl.

10.

Ein Bauer kaufft von einem Wirth zwey Pferde um 70 fl / und 40 kr. ist dem Wirth vorhin schuldig 24 fl und 40 kr. bringt ihme hieran $5\frac{1}{2}$ Schaff Habern / zu 13 fl 40 kr. das Schaff; mehr bringt er ihme zween Kibel mit Schmaltz/ wägen samt dem Holtz $144\frac{1}{2}$ ℔ / Thara oder Abzug / so die Kibel wägen / $36\frac{1}{2}$ ℔ / zu $10\frac{3}{4}$ kr. das ℔ / gleichfals bringt er ihme 4 Schweine zusammen um $18\frac{1}{2}$ fl. Ist demnach die Rechnungs-Frage: ob- und wieviel einer dem anderen noch heraus zu zahlen schuldig?

11.

Eine Frau kaufft 3 Stücklein Leinwad / hält das erste $40\frac{1}{2}$ Eln/ das anderte $50\frac{3}{4}$ Eln/ und das dritte $36\frac{1}{2}$ Eln; halb die Eln um 21 kr und 3 dl. und den andern Theil um $18\frac{3}{4}$ kr die Eln / wieviel beträgt solche Leinwad ins gesammt?

12. Ein

12.

Ein Becker kaufft 3 Wägen mit Korn / befinden sich auf dem ersten $5\frac{1}{2}$ Schaff und 15 Metzen / auf dem andern $7\frac{3}{4}$ Schaff 7 Metzen / und auf dem dritten 8 Schaff $\frac{1}{4}$. Weilen es aber dreyerley Sorten Korn / so kost das Schaff auf dem erstern Wagen $12\frac{1}{2}$ fl / auf dem anderten 11 fl. $\frac{1}{4}$ / und auf dem dritten $10 \div \frac{5}{6}$ fl. Solches will er über eine Zeitlang vertauschen gegen Waitz zu $13\frac{1}{4}$ fl. das Schaff / wieviel kan er dafür haben?

CAPUT II.

Von der Thara- oder Abzugs-Rechnung.

1. Was lehret die Thara-oder Abzugs-Rechnung?

DIe Thara- oder Abzugs-Rechnung lehret / auff was Arth man das jenige / worinnen die gekaufft oder verkauffte Waaren gepacket / gefasset oder verwahret werden / als Fässer / Küsten / Säcke / Körbe / 2c. (welche Stücke bey denen Kauffleuthen Thara genennet werden) auch sonst alles andere was der Waare in der Güte nicht gleichet / nach Handels Gebrauch von selbiger abziehen / einfolglich aber das übrige

ge nach der Regula de Tri zu Gelde berechnen solle / und wird die Waare samt der Thara, üblicher Gewohnheit nach Sporco, oder Bruto, das ist / unlauter, ohne Thara aber netto oder lauter genennet.

2. Wie vielerley ist diese Thara?

Diese Thara ist viererley Ahrten / als

1. Gemeine Thara
2. Thara Auf
3. Thara In oder von
4. Thara wegen Fusti oder Gerbulur.

---

3. Welches ist die gemeine Thara?

I. Die gemeine Thara ist / wie gedacht / dasjenige / worinnen die Waaren behalten / geführt / gekaufft und verkaufft werden / als nehmlichen alle Gefässe / Truchen / Kübel / Säcke ꝛc. und werden die Waaren erstlich samt dem Gefäß, so dann nach der Ausleerung das Gefäß allein gewogen / und vor der Berechnung von der Waare subtrahirt und nicht bezahlet / sondern nach gestalten Sachen / dem Verkauffer wieder zugestellet. Die lautere Waare aber / so fort dem accordirten Preiß gemäß / nach der Regula de Tri berechnet / zum Exempel

Ein Säckl Nägelein wigt 23½ ℔ / Thara für das Säcklein 3¼ ℔ / kostet 1 ℔ 3 fl / 6 ßl. wie viel beträgts an Geld / den fl für 20 ßl. den ßl für 12 dl. gerechnet?

$23\frac{1}{2}$ ℔ Sporco
$3\frac{1}{4}$ ℔ Thara

℔ fl ßl

1 —— 3⸗ : 6 —— $20\frac{1}{4}$ ℔ netto

16⸗ : 10 5

66 : —— 4

: $16\frac{1}{2}$

Fac. 66 fl $16\frac{1}{2}$ ßl.

Aufgaben.

1. Ein Kübl mit Schmaltz wigt 69 ℔ / Thara für den Kübel 9 ℔ / das ℔ pr 10 kr. 3 dl. was machts an Geld? Fac. 10 fl 45 kr.

2. Ein Tonne mit Baumöl wigt $3\frac{1}{2}$ Ct $9\frac{1}{2}$ ℔ den Ct pr $23\frac{1}{3}$ fl. Thara $24\frac{3}{4}$ ℔ wieviel machts an Geld? Fac. 78 fl $6\frac{1}{2}$ kr.

3. Einer kaufft 1 Vaß mit Ingwer / das wigt 12 Ct. 45 ℔ / Thara 54 ℔ / den Ct. vor $32\frac{1}{2}$ fl. zahlt $\frac{1}{3}$ paar / und gibt andere Waaren daran pr 108 fl 6 gr. Ist die Frag (1) wieviel der Ingwer macht? (2) wieviel er paar bezahlt? und (3) wieviel Würff Groschen zu völliger Bezahlung annoch dargeschossen werden müssen? Fac. 387 fl 4 kr 2 dl macht der Ingwer / woran er $\frac{1}{3}$ das ist / 129 fl 1 kr 2 dl paar bezahlt / und an anderen Waaren / wie gedacht / 108 fl 18 kr abführt / muß also noch 599 Würff zu 5 grl zu völliger Bezahlung darschüssen.

4. Einer kaufft 2 Säck mit Wollen / wigt der

erste $3\frac{1}{2}$ ℃. der zweyte $4\frac{3}{4}$ ℃. Thara für den ersten 16 und für den zweyten 18 ℔ / das ℔ netto pr 10 kr. was beträgts an Geld? Fac. 131 fl 50 kr.

5. Fünff Fässer mit Waar wägen 848 - 613 - 950 - 599 - und 748 ℔ / Thara für das erste und dritte Faß jedes $64\frac{1}{2}$ Pf. und für die andern jedes 59 Pf. / kostet 1 ℃ des ersten und dritten Fasses 8 fl $\frac{1}{2}$ Ort / und der andern 3 Fässer jedes der ℃ 6 fl ÷ $1\frac{1}{2}$ Ort. wieviel machen gedachte 5. Fässer Waar zusammen?

Facit 185 fl 16 grl $7\frac{1}{5}$ dl.

2. Welches ist die Thara auf?

II. Die Thara Auf / als nehmlich auf den Centner oder auf das 100 / ist / wann nach des Kauffers genommenen Augenschein der dicke / grösse oder andern Beschaffenheit des Gefässes ihme der Verkäuffer wegen der Thara auf jeden Centner der erkaufften Waare ein gewisses / als etliche Stuck oder Pfund sothaner Waare mehr aufgibt / als die Anzahl erfordert / welche Aufgabe vor der Operation zum ersten Satz addirt - übrigens aber nach der Regula de Tri oder Ital. Practica verfahren wird. Solche Thara wird gemeiniglich bey denen nassen - oder solchen Waaren / die sich vieler Ursachen wegen nicht wohl auspacken und ausleeren lassen / genommen.

Exem-

Exempel.

Zwo Tonnen Waar wägen A. 259 = und B. 379 Pf. / Thara für das Holtz auf den Ct. 12 Pf. den Ct. pr $10\frac{2}{3}$ fl. was beträgts?

```
     100                              259
      12              fl              379
8|   112 Pf. ——      10 2/3   ——      638 Pf.
2/    14              32                2
       7               4        21/ 1276
       3               2 Fac.       60 15/21 fl.
      21
```

Oder also

```
Pf.        fl          Pf.
112 ——    10 2/3 ——    638
                         2
ist 10 1/2               1
    21               1276 F. 60 16/21 fl oder 45 5/7 kr.
     2               211
                     2
```

Aufgaben.

1. Item einer verhandelt 2877 Bälg Lassitz / das 1000 pr $93\frac{1}{3}$ fl / und gibt aufs 1000 für unzeitig 50 Bälg / was betragens an Geld?
   fac. 243 fl $33\frac{1}{3}$ kr.

2. Einer kaufft 2 Körbe mit Braunellen / A 3 Ct. 29 Pf. / B 3 Ct. $43\frac{1}{2}$ Pf. wägend / Thara für die

die Körbe $6\frac{1}{2}$ Pf. den ℃ à $22\frac{3}{4}$ fl / bekommt auf den ℃ 10 Pf. wieviel muß er dafür bezahlen?
fac. 137 fl 44 kr $1\frac{9}{11}$ dl.

3. Fünff Fäßlein Schmaltz wägen wie folgt / A 249 = B. 239 = C. 298. D. 264 und E 324 Pf / Thara auf den ℃ 10 Pf. den ℃ à $9\frac{7}{8}$ fl / was beträgts an Geld? fac. 123 fl 20 kr $3\frac{5}{11}$ dl.

4. Einer kaufft 3 ℃ $91\frac{1}{2}$ Pf. Waar den Centner pr 24 fl / Thara auf den ℃ 10 Pf. Ist die Frag: wieviel Pf. Waar zu bezahlen? und wieviel es an Geld macht?

5. Einer kaufft 3 Küsten mit Seiffen / die wägen wie folgt: A. 5 ℃ 26 Pf. B. 4 ℃ 62 Pf. und C. 3 ℃ 92 Pf. / Thara auf den Cent. 10 Pf. den Cent. lauter à $16\frac{2}{3}$ fl. was beträgts an Geld?

5. Welches ist die Thara In oder Von?

III. Die Thara In oder Von / ist / wann an dem Gewicht / oder an der Anzahl der Waare etwas schadhafftes / oder der andern Waar an der Qualität ungleiches befundē / und dahero diser oder anderer Ursachen halber etwas von der sämtlichen Waare abgezogen / und dem Kauffer im Kauffe nachgelassen wird / welche Nachlassung dem Kauffer besser ist / dann die Thara auf den Cl. Dieser Ahrten Aufgaben werden gemeiniglich durch zween Sätze berechnet / nehmlich (I.) wird die Thara vom gantzen Centner oder von allen Hunderten abgezogen / und der Rest zur zweyten Stelle der Regula de Tri, so dann die Summa der

der erhandelten Waare zur dritten- und des gantzen oder völligen Centners-Werth zur ersten Stelle gedachter Regel gesetzet / und nach selbiger operirt. Solchemnach wird (II.) das aus disem ersten Satz kommende Facit, zum zweyten Satz an die dritte Stelle / der gantze oder völlige Centner an die erste Stelle / und der Preiß solcher Waare an die zweyte Stelle geordnet / und ferner nach der Regula de Tri oder Practica operirt / so kommt nach der Berechnung in disem zweyten Facit die begehrte Antwort.

Exempel.

1. Sack mit Baumwoll wigt 4 Ct. 70 pf. Thara in den Ct. 18 pf. / den Ct. vor $53\frac{1}{2}$ fl.

100
Pf. 18 Thara Pf.
100 Bruto geben 82 Pf. Netto, was 470 Bruto
328 — 400 ist 4mal
41 — 50 ist $\frac{1}{2}$
$16\frac{2}{5}$ — 20 ist $\frac{1}{5}$
$385\frac{2}{5}$ Pf. Netto
à $53\frac{1}{2}$ fl den Ct.
1155
1925
192 : 30
21 : 12
12
20618 : 54 kr. Fac.

Fac. fl 206 | 18 : 54
60
kr. 11 | 34
4 (4
dl. 1 | $\frac{36}{100}$ | $\frac{9}{25}$

Aufgaben.

1. Einer kaufft 4 Ce. 35 Pf. Waar / den Ce. per 24 fl. Thara in den Ce. 10 Pf. Ist die Frag: wieviel Pf. zu bezahlen seynd? und was es an Geld macht? Fac. $391\frac{1}{2}$ Pf. seynd zu bezahlen / die machen an Geld $93\frac{24}{25}$ fl.

2. Einer kaufft 1500 Stuck Schaff-Fell / das 100 pro 30 fl. und 12 ins 100 / was beträgts? Fac. 369 fl.

3. Einer verkaufft 4 Tonnen Hönig / die wägen $3\frac{5}{8}$ / $3\frac{1}{8}$ / $2\frac{3}{4}$ und $2\frac{1}{2}$ Ce. Thara in den Ce. 10 Pf. den Ce. per $24\frac{3}{4}$ fl. Was beträgts an Geld? Fac. 167 fl. 18 kr.

4. Zwo Kisten mit Seiffen wägen / die erste $2\frac{1}{4}$ Ce. die zweyte $2\frac{2}{5}$ Ce. weniger 5 Pf. Thara auf den Ce. oder von dem Ce. 10 Pf. / den Ce. Netto à 18 fl. 7 Gr. 6 dl. Ist die Frag: wann es in des Kauffers Willkühr stunde die Thara auf- oder vom Cent. zu nemmen / welches ihme besser wäre? und um wieviel? Fac. Die Thara vom Cent. ist ihme um 15 Gr. $4\frac{23}{55}$ dl. besser / dann die Thara auf den Centner.

5. Wel-

6. Welches ist dann nun endlich die vierdte Thara wegen Fusti oder Gerbulur?

Die vierte Thara wegen Fusti und Gerbulur ist / wann inn- oder unter denen erkaufften Waaren über Abzug des Gefässes / was unvollkommenes / unreines / unzeitiges / verbrenntes / mülbiges / würmiges / zerbrochenes oder sonsten ungleiches befunden- und von der guten gantzen Waare unterschieden- jedoch beydes / seiner Geltung nach / um einen gewissen bedungenen Preiß berechnet wird; nemlich (1) wird (wann es in der Aufgabe nicht benennet ist) berechnet / wieviel in der gantzen Summa solches Fusti oder Gerbulur seye?

(2.) Wird selbig- gefundene Anzahl Fusti seinem Werth nach / dem Lehr-Satz von dreyen gemäß / zu Gelde berechnet.

(3.) Wird auch die reine oder gute Waare eben deren Preiß nach berechnet / und

(4.) Beyde Facta addirt / so zeiget dir Summa die verlangte Antwort.

Exempel.

Ein Sack mit Waar wägt $2\frac{3}{4}$ Cent. 5 Pf. Thara für den Sack 4 Pf. / hält der Cent. 13 Pf. Fusti, kostet 1 Pf. lauter 1 fl $17\frac{1}{2}$ Gr. und 1 Pf. Fusti $13\frac{1}{2}$ Gr. Was beträgts an Geld?

280

Pf. Pf. Fusti, ÷ 4

100 haben 13 was haben 276 Pf.

828 (4

1 Fusti kost 13 1/2 Gr. was 35 | 88/100 | 22/25 Pf.

50 27

177

72

897

27

6279

1794

50 | 242 | 19 fünffzig Theil o-

20 | 48 | 4 Gr. (der 4 14/25 Dl.

24 fl.

276 Sporco

÷ 35 22/25 Fusti

240 3/25 Pf. Netto

zu 37 1/2 Gr.

1680

720

120

4 : 5 7/25

18/25

20 | 900 | 4 : 6 -

450 fl 4 : 6 die Waar.

24 : - 4 : 4 14/25 Fusti.

Fac. 474 : 8 : 10 14/25 Dl.

Auf-

Aufgaben.

1. Einer verkaufft 2 Säcke mit Pfeffer / A wägt $3\frac{1}{2}$ Ct. B $3\frac{12}{25}$ Ct. Thara von A $6\frac{1}{6}$ ℔ / von B $5\frac{5}{6}$ ℔. Hält der Ct. 15 ℔. Fusti gibt 1 ℔ netto vor 45 kr / und 1 ℔ Fusti vor 12 kr. ist die Frag: Wieviel es an Geld macht? Fac. 457 fl / $54\frac{3}{10}$ kr.

2. Ein Specerey-Händler allhier kaufft 2 Väßlein eingemachte Ingwer zusammen um 45 fl / befindet / daß die leeren Väßl wägen / das eine 10- und das andere 12 ℔ / bezahlt den halbē Theil um 32- und die andere Helfft um 40 kr. das ℔. Ist die Frag: Wieviel beede Väßl mit Holtz und Ingwer gewogen? Facit 97 ℔.

Sprich: Vor 1 fl 12 kr. kauff ich 2 Pf. wieviel Pf. kauff ich vor 45 fl? Fac. 75 Pf. darzu addire die 2 leere Väßl.

3. Ein Handelsmann erkaufft 4 Säckl Pfeffer / die wägen ins gesamt 7 Ct 62 ℔. Ist Thara für die Säckl 12 ℔ / hält der Ct 16 ℔ Gerbulur / das ℔ lauter zu 8- und das ℔ Fusti zu 4 Batzen / ist die Frag: Wieviel es an Geld macht? Facit ~~432~~ fl. 336.

4. Einer kaufft 4 Centner Mandeln / lässet solche durch seine Bedienten außlesen / befinden sich darunter $\frac{3}{4}$ Ct zerbrochene und Stücken / bezahlt das ℔ gute vor 8 grl. und die zerbrochene vor 5 grl. was betragens an Geld?
Fac. 148 fl / 15 grl.

CAPUT III.

Von der Stich- oder Tausch-Rechnung.

1. Was lehret die Stich- oder Tausch-Rechnung?

DIe Stich- oder Tausch-Rechnung lehret/ wenn ein Handels-Mann einem andern Waaren um Waaren / auch zu Zeit Waaren um Waaren und paar Geld verhandelt/ wie dergleichen Stich- oder Tausch ohne eines jeden Schaden oder Nachtheil richtig könne entschieden werden.

2. Wievielerley Ahrten Exempla hat die Stich-Rechnung?

Die Stich-Rechnung hat achterley Ahrten Exempla.

1. Wird verstochen Waar um Waar gleich weg.

2. Waar um Waar mit Aufgebung paaren Geldes.

3. Mit gleicher Ubersetzung.

4. Um ein gewisses aufs Hundert zugewinnen.

5. Um einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben.

6. Mit

6. Mit gleicher Ubersetzung und Zeit.

7. Mit dergleichen / nebenst einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben.

8. Mit Ubervortheilung.

3. Nach wasvor einer Regel wird die Stich- oder Tausch-Rechnung operirt?

Die Stich-Rechnung wird allerdings nach denen Sätzen der Regula de Tri gemachet / und ist nur der obbemelten Unterschiede / und deß Kauffmännischen Gebrauchs wegen / unter einen sonderlichen Titel gesetzet worden.

4. Wie verfährt man in der Ersten Ahrt / da Waare gegen Waare ohne Zusetzung paaren Geldes verstochen wird?

In der Ersten Ahrt verfähret man also: Man benennet deß Ersten Waar an der Viele und Wehrt / und fragt / wieviel der andere von seiner - nur an dem Wehrt benennter Waare / dem Ersten um den gantzen Wehrt seiner Waare geben soll?

Exempel.

Item A hat 5 ℞. Ambrosin Mandel / das ℔ zu 8 Batzen / B hergegen hat Pfeffer / das ℔ zu 10 Batzen / ist die Frag: Wieviel B ℞ Pfeffer dem A für seine 5 ℞ Mandel geben soll? Facit 4 ℞.

Rechne erstlich des A Mandel also:

5 Ce. oder 500 ℔
zu 8 Batzen

15|4000

266 fl/ 10 Batzen.

Jetzo frage / wieviel ℔ Pfeffer der B dem A pro diese 266 fl 10 Batzen geben solle?

Batzen ℔ fl Batzen.
1ø ———— 1 ——— 266 : 10
15

1330
267

Facit Ce. 4|00ø

Dieses Exempel kan auch inversè auf einen Satz also gemacht werden.

Batzen Ce. Batzen
10 ———— 5 ———— 8
8

10 | 40

Facit 4 Ce.

Oder also:

5 Ce.
mit $\frac{4}{5}$

5 | 2ø

Facit 4 Ce.

Aufgaben.

1. A hat 4 Ce. Pfeffer zu 10 Batzen das ℔.

B hin-

B hingegen hat Mandel zu 8 Batzen das ℔ / ist die Frag: Wieviel Ce Mandel B dem A für seine 4 Ce Pfeffer geben soll? Facit 5 Cl. ist die Probe.

2. Zween stechen miteinander / A hat 24 Centner Böhmischer Wolle / zu $36\frac{2}{3}$ fl. die will er verstechen um des B Meichsnische Tücher / deren 1 Stuck zu 32 Eln im Stich per 44 fl angeschlagen / ist die Frag: Wieviel Stuck Tücher der B dem A um seine Wolle geben solle? Facit 20 Stuck.

3. Item A hat 20 Stuck Meichsnischer Tücher zu 44 fl. B aber hat 24 Ce. Böhmischer Wolle / deren er den Ce. im Stich anschlägt pr $36\frac{2}{3}$ fl. Ist die Frag: Wieviel Ce. Böhmische Wolle der B dem A für seine 20 Stuck Meichsnische Tücher geben solle? ist die Probe.

4. Ein Waxkertzler und Methsieder wollen miteinander stechē / jener hat 1331 ℔ ungeläuterten Hönig / den Ce. zu $12\frac{1}{2}$ fl. dieser aber hat Wax / den Centner à $60\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag: Wieviel der Methsieder dem Waxkertzler vor seine 1331 ℔. ~~Wax~~ geben solle? Facit $2\frac{3}{4}$ Cent. Hönig

5. Zween wollen miteinander stechen / A hat $2\frac{3}{4}$ Cent. Wax / den Cent. zu $60\frac{1}{2}$ fl. B hergegen hat Hönig / den Cent. zu $12\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag: Wieviel B dem A vor den Werth seines Waxes Hönig geben solle? Facit 1331 ℔. ist die Probe.

5. Wie wird nach der zweyten Ahrt gestochen?

Nach der zweyten Ahrt werden beyderley

Waaren verstochen / und sowohl die Viele alß der Preiß beyderseits Waaren benennet / und gefragt / welcher dem andern - und wieviel / aufgeben solle?

Exempel.

Zween stechen miteinander / A hat $14\frac{1}{2}$ Cent. Juchten / den Centner zu 85 fl. B hergegen hat $12\frac{3}{4}$ Cent. Corduan, den Cent. zu 100 fl zuverstechen. Ist die Frag: Welcher? und wieviel einer dem andern Geld aufgeben solle? Facit $42\frac{1}{2}$ fl. A.

	C.		fl.		C.
A.	1	———	85	———	$14\frac{1}{2}$
					85
					70
					112
					$42\frac{1}{2}$
					$1232\frac{1}{2}$ fl.

	C.		fl.		C.
B.	1	———	100	———	$12\frac{3}{4}$
					100
					1200
					75
				B.	1275 fl.
				A. ÷	$1232\frac{1}{1}$
			Facit -	-	$42\frac{1}{2}$ fl. muß

A dem B aufgeben.

Unter-

Unterricht.

Mache erstlich beede Waaren zu Geld / subtrahire sodann das geringere Facit von dem grössern / der Rest ist die begehrte Antwort.

NB. Weilen in dieser zweyten Ahrt die umgekehrten Exempla weiters keinen Unterschied in sich haben / als habe an derselben statt andere Aufgaben (jedoch allerdings nach der Operation deß Exempels) gestellet / als

Aufgaben.

1. Zween tauschen miteinander / A hat 44 Stuck Sarget zu 32 Eln / die Eln pr 45 kr. B aber hat 54 Cent. Reiß / den Cent. à 12 fl. zu vertauschen / fragt sichs : Welcher ? und wieviel dem andern aufgeben soll ? Antwort : B muß dem A 408 fl. aufgeben.

2. Item A hat 44 Stuck Futtertuch zu 32 Eln / die Eln à 45 kr. B hat 45 ℔ Saffran / das ℔ à 12 fl. zuverstechen / ist die Frag: Welcher ? und wieviel dem andern an paaren Geld aufgeben solle ? Fac. der B dem A 516 fl.

3. Zween stechen / A hat $176\frac{1}{2}$ Pf. Melißzucker zu $26\frac{1}{2}$ kr. und 4 Säcke Pfeffer / sämtlich $1328\frac{1}{2}$ Pf. wägend / Thara für die Säcke $28\frac{1}{2}$ Pf. à 29 kr. das Pf. B hergegen hat $46\frac{1}{4}$ Cent. Ingwer den Cent. à 40 fl. Ist die Frag: Welcher ? und wieviel dem andern an paarem Geld zugeben solle / daß ein Stich dem andern gleich sey ? Antwort : B muß dem A 1143 fl $42\frac{3}{4}$ kr. zugeben.

4. Zween Specerey-Händler tauschen folgende Waaren gegeneinander / der eine hat

10 Pf. überzogene Mandl		
10 Pf. Zimmet	}	à 24 kr.
15 Pf. roth- und weisse Zeltl		
15 Pf. Zimmet-Mandl	}	à 40 kr das Pf.
30 Pf. Bisen-Kugel		

Der andere hat 2 Kübl und 1 Küsten Taback

N. 1. wigt	305 Pf.	Thara 15 Pf.
N. 2. - -	294	Thara 15.
N. 3. - -	286	Thara 25.

Welcher? und wieviel muß er dem andern aufgeben / damit ein Stich dem andern gleich sey? Antwort: B muß dem A 12 fl aufgeben.

6. Wie verfähret man bey der 3.ten Ahrt / da die Waaren gegeneinander mit gleicher Ubersetzung verstochen werden?

Bey der dritten Ahrt / da Waaren gegen Waaren mit gleicher Ubersetzung verstochen werden / verfähret man also: Man setzet den Preiß / was des Ersten Waare paar kostet / der Regula de Tri nach / zum ersten Satz / die Ubersetzung / wie hoch / zum zweyten - und den Preiß deß Anderten Contanten Waare zum dritten Satz / und rechnet so fort nach gedachter Regula de Tri aus / so kommt im Facit, wie hoch der zweyte seine Waar im Stich anzuschlagen habe.

Exem-

Exempel.

Einer hat 1 Cent. Waar um 100 fl. paar/ setzt denselben im Stich an pr 120 fl. der ander gibt 1 Cent. seiner Waar pr 75 fl. Contant. Ist die Frag: Wie hoch B seine Waar im Stich setzen solle / daß ein Stich dem anderen gleich seye? Facit pr 90 fl. dann wie sich das paare Geld des A nehmlich 100 fl gegen des B seinem hält; also hält sich das paare Geld des B als 75 fl. gegen des A seinem Stich.

fl paar		Stich		fl paar.
100	——	120	——	75
$\frac{1}{4}$	÷	30		
Facit pr		90 fl.		

Aufgaben.

1. Zween wollen stechen / A hat 1 Centner Waar pr 100 fl. Contant, setzt aber denselben im Stich pr 120 fl an / B hergegen setzt seine Waar im Stich um 15 fl. höher / alß ers gekaufft hat / an. Ist die Frag: Wie hoch ers gekaufft? Facit pr 75 fl. dann wie sich halten die Differentiæ des Stichs gegen dem Gewinn oder Differentiam des Gewinns des anderten/ also hält sich auch der Kauff.

2. Zween tauschen miteinander / A hat Cammertuch / gibt derselben die Eln pr fl $1\frac{1}{2}$ Contant im Stich aber pr fl 2. B hergegen hat Schweitzer-Käß / das Pf. pr 6 kr. Contant. Ist die

Frag: Wie er das Pf. im Stich anschlagen solle / daß ein Stich dem andern gleich und ohne Betrug seye? Facit pr kr 8. dann A hat den Preiß seines Cammertuchs um $\frac{1}{4}$ höher gesteigert / also muß B jedes Pf. seines Käses auch um $\frac{1}{4}$ / das ist um 12 kr. steigern.

3. A hat Schweitzer-Käß / gibt das Pf. Contant pr kr. 6. im Stich aber pr kr. 8. B hergegen hat Cammertuch / die Eln Contant pr $1\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag: Wie er die Eln im Stich ansetzen solle / daß ein Stich dem andern gleich seye? Antwort pr fl. 2.

4. Ihrer zween wollen miteinander stechen / der A hat 12 Centen Pfundleder / den Centen Contant à 50 fl / und im Stich pr fl 60. B aber hat Corduan unbenent wieviel / den Centn pr fl. 70. Contant; Ist die Frag / wie er den Centner im Stich ansetzen solle / daß der Stich gleich und nicht übervortheilt werde? und wie viel der B seines Corduans nach dem Stich Geld des A demselben geben soll? Facit pr fl 84. muß B den Centen Corduan in Stich ansetzen / und 8 Centen $57\frac{1}{7}$ Pf. muß B seines Corduans nach dem Stich Geld des A demselben geben.

7. Wie verfähret man nach der 4.ten Ahrt / wenn Waaren gegen Waaren um ein gewisses aufs hundert zu gewinnen / verstochen werden?

Nach der vierdten Ahrt / da Waaren gegen Waa-

Waaren um ein gewisses pro Cento zu gewinnen verstochen werden / verfähret man also:

I.mò Setzet man der Regula de Tri nach / zum ersten Termino, wieviel des A Waare Contant kostet; zum zweyten Termino, wie hoch er seine Waare im Stich ansetzet / und zum dritten Termino, wie theuer der B seine Waare Contant gibt / das heraus kommende Facit sagt / wie theuer B seine Waare des A nach / im Stich ohne Gewinn zu haben / ansetzen solle. II.dò Gibt dieses Facit den dritten Terminum des zweyten Auffsatzes / allwo im ersten Termino 100 / im zweyten aber 100 und der verlangte Gewinn pro Cento gesetzet / und so fort nach gedachter Regula de Tri operirt wird.

Exempel.

Zween stechen miteinander / A hat Meliß-Zucker / gibt das Pf. pr 27 Contant, den setzt er in Stich pr 36 kr. B hat Bisen-Kugeln / das Pf. pr 45 kr. wie hoch soll er dieselben in Stich setzen / um $1\frac{1}{4}$ pro cento zu gewinnen?

Kr. Cont.		Kr. Stich		Kr. Cont.
9|27	——	36	——	45
3		12		5

Fac. per 1 fl. in Stich ohne Gewinn

fl		fl		fl
100	——	$101\frac{1}{4}$	——	1
10		10 : 7 : 2		
10				

1 fl 3 dl. mit Gewinn.

Aufgaben.

1. A hat Weinstein / das Pf. pr 12 kr. paar / im Stich pr 15 kr. B hat weissen Zwirn des Pf. pr 20 kr. paar / wie hoch soll er denselben im Stich setzen um 12 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 28 kr.

2. Zween wollen stechen / A hat Bisen-Kugel / das ℔ pr 45 kr contant, die setzt er in Stich pr 1 fl. B hergegen hat Meliß-Zucker / das ℔ pr 27 kr. wie hoch soll er denselben in Stich setzen um $1\frac{1}{4}$ pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 36 kr. ist die Prob auf das 1 Exempel.

3. Zween stechen / A hat Provintz-Mandeln. gibts ℔ paar pr 6 Gr. setzt dasselbe im Stich pr $7\frac{1}{2}$ Gr. B hergegen hat gute Käse das ℔ pr 8 Gr. paar / wie muß er das ℔ in den Stich setzen / um 10 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 11 Gr.

4. A hat Castanien / das ℔ paar pr 16 kr. setzt die in Stich pr 18 kr. B hat Zimmet dagegen zu verstechen / das ℔ vor 24 kr contant, wie muß er solchen in Stich setzen um mit 100 fl 8 fl zu gewinnen? Fac. pr $29\frac{4}{25}$ kr.

8. Welches ist die fünffte Ahrt der Stich-Rechnung?

Die fünffte Ahrt der Stich-Rechnung ist fast der erst- und zweyten Ahrt gleich / allein einer begehrt einen gewissen Theil an paaren Geld / und um den andern Theil den Wehrt seiner

ner Waaren. Derowegen muß der begehrte Theil des Geldes von dem Geld dessen / das er begehrt / abgezogen / und alßdann um den Rest des Geldes die Waaren des andern gekaufft und bezahlt werden.

Exempel.

Zween stechen mit einander / A hat 3 Säck mit Gewürtz-Nägelein wigt N° 1. $1\frac{3}{4}$ ce 15 ℔. N.° 2. $2\frac{1}{4}$ ce weniger 14 ℔. N.° 3. $2\frac{1}{4}$ ce. Thara von N.° 1. $6\frac{1}{2}$ Pf. von N.° 2. $8\frac{3}{4}$ Pf. und von N.° 3. $7\frac{1}{4}$ Pf. das Pf netto pr 3 fl 6 ßl / und begehrt 120 fl paar Geld. B hergegen hat Saffran / das Pf. pr $10\frac{1}{2}$ fl gerechnet. Ist die Frag: wieviel Pf. Saffran der B dem A zu denen 120 fl paar Geld geben muß / daß der Stich gleich und ohne Betrug seye?

Nris 1.	190 Pf	Thara $6\frac{1}{2}$	
2.	211	$8\frac{3}{4}$	Pf.
3.	225.	$7\frac{1}{4}$	
Sporco	626.	$22\frac{1}{2}$ T.	

Pf fl ßl thara $22\frac{1}{2}$

Netto 1 — 3 : 6 — netto $603\frac{1}{2}$ Pf.

5 ist $\frac{1}{4}$	1809
1 ist $\frac{1}{5}$	150 : 15
	30 : 3
	1 / : 13
	1991 fl 11 gr.
paar	120 :—
	1871 fl 11 gr.

fl gr.

fl gr. Pf.
10: 10 — 1 —— 1871 fl 11 gr.

```
   20                 20
 ------          ----------
3|210              37431
 -----           ----------
   70              12477
                 ----------
                  178 Pf 17
                         32
                       ----
                         34
                         51
                      ------
                        544
                     ------
                 Lot 7 | 54
                       |  4
                        -----
                        216
```

Quintl $3\frac{6}{7}$ Saffran.

Aufgaben

1. Zween stechen / A hat 20 Centner überzogene Mandl zu 45 fl. Thara in den Centner 10 Pf. Mehr netto 10 Cent. feine Schmalten zu 25 fl. Mehr 2 Centner Bley à $8\frac{2}{3}$ fl. B dagegen hat Plateyssen die Zahl pr $1\frac{1}{2}$ fl / und Stockfisch / die Rolle pr 35 fl. Nun begehrt A den halben Theil paar / und für den Rest so offt eine Roll Stockfisch / als offt eine Zahl Platteiß zu haben. Ist die Frag: I.° wieviel Er paar Geld / und II.° wieviel an Stockfischen und Plateissen wird zu empfangen haben? NB. 1 Roll hält 180 Stuck / 1 Zahl hält 110 Stuck. Facit

$538\frac{1}{3}$ paar/ und 134 Stuck Stockfische und 89 Stuck Plateiß.

2. Item A hat 10 Balln Papier/ schlägt 1 Riß im Stich an pr $3\frac{1}{2}$ fl und begehrt 100 fl oder $\frac{2}{7}$ paar. B aber hat Fol. Sennæ, setzt das Pf. in Stich pr $1\frac{1}{4}$ fl. Ist die Frag: wieviel Fol. Sennæ der B zu denen 100 fl paar/ dem A geben müsse? Fac. 2 Centner.

3. Item A hat Hering/ gibt 1 Tonnen per 30 fl paar/ setzt dieselben in Stich pr 35 fl. und will $\frac{1}{5}$ paar haben/ auch 10 pro Cento gewinnen. B hat Stockfisch/ setzt 1 Rollen pr 28 fl im Stich. Ist die Frag: wie theuer er eine Rolle erkaufft hat? Fac. pr $26\frac{2}{5}$ fl.

Rechne erstlich den Kauff des Stockfisches so wohl nach dem Gewinn alß Stich-Geld also/ sprechend: Was A um 110 fl. verkaufft hat/ das hat er um 100 fl gekaufft/ wie hat er die Tonnen Hering gekaufft/ so er selbe pr 35 fl verkauffen will? Zweytens nimm: (weilen er $\frac{1}{5}$ paar Geld begehrt) $\frac{1}{5}$ von dem Kauff als $31\frac{9}{11}$ fl thut $6\frac{4}{11}$ und aus dem paaren Geld der 30 fl thut 6 fl/ so bleiben im Rest die Differentiæ des paaren Geldes und des Stichs des A, welche dir die Rationem antecedentem des Stichs und des gesuchten Kauffs geben.

9. Wie wird nach der sechsten Ahrt/ nehmlich mit gleicher Ubersetzung und Zeit gestochen?

Nach der sechsten Ahrt wird mit gleicher Ubersetzung und Zeit also gestochen: I.mò Subtrahirt man das paare- vom Stich-Geld/ ordnet

net sodann II.dò den Rest oder die Ubersetzung zum mittlern Termino, des ersten Zeit zum ersten / und des zweyten Zeit zum dritten Termino. III.tiò Zu dem Facit hieraus addire des A paaren Verkauff / so gibt die Summa den mittern Terminum, des ersten paarer Verkauff den ersten = und des zweyten paarer Verkauff den dritten Terminum, so nach der Regula de Tri, wie folgt / berechnet wird.

Exempel.

Zween wollen miteinander stechen / A hat Holländisch Tuch / gilt die Eln paar 5 fl / setzt sie im Stich auf 7 fl. und gibt 6 Monat Frist. B dagegen hat Aneiß = Taback / kostet der ℔. paar 9 fl. und gibt 5 Monat Frist / ist die Frag: Wie hoch er seinen Taback im Stich setzen solle / damit der Stich gleich werde? Fac. auf 12 fl.

7 fl A Stich
5 fl A paar
2 fl gewinnet A in 6 Monaten.

A 6 Mon. 2 fl gew. was 5 Monat B?
ist $\frac{1}{3}$ Fac. $1\frac{2}{3}$
add. 5 fl paar
$6\frac{2}{3}$ fl paar un Gew.

5 fl paar / $6\frac{2}{3}$ paar u. Gew. was 9 fl paar?
$6\frac{2}{3}$
54
6
60
Fac. 5 | 12 fl. Nach

Nach der Regula Quinque kan es also gemacht werden:

fl 5 } 2 fl { 9 fl
Monat 6 } { 5 Monat.
3|0 45
2
3|9|0
3 fl Gewinn
add. 9 fl paar
fac. 12 fl.

Aufgaben.

1. Zween stechen / A hat Aneiß-Taback / gibt den Ct. pr 9 fl paar / im Stich aber pr 12 fl. mit 5 Monat Zeit. B hergegen hat rothen Taback / den setzt er in Stich pr 7 fl. und gibt 6 Monat Zeit. Ist die Frag: Wieviel sein rother Taback paar gegolten? Fac. 5 fl. Ist die Probe auf vorhergehendes.

2. Zween stechen / A hat rothen Taback / gibt den Ct. pr 5 fl paar / und im Stich pr 7 fl. gibt 6 Monat Zeit zu bezahlen; B dagegen hat Schweitzer-Käse / gibt den Ct. paar pr 9 fl. und im Stich pr 12 fl. ist dem A im Stich gleich. Ist die Frag: Wieviel Zeit B gegeben habe? Fac. 5 Monat.

3. Zween stechen / A hat Polmit / setzt die Eln im Stich pr 52 kr. gibt 2 Monat Zeit; B hat rothe Safft-Zeltl / das ℔ paar pr 24 kr. setzt es im Stich pr 28 kr / und gibt 4 Monat

Zeit. Ist die Frag: Was des A Polmit die Eln paar kost habe? Fac. 48 kr.

4. Zween stechen / A hat Senne-Bläter / das Pf. zu 1 fl 12 kr. paar / setzt es in Stich pr 1 fl 15 kr. und gibt 4 Monat Zeit. B hat Perlen / das Stuck pr 24 kr. setzt es aber in Stich pr 25½ kr. Ist die Frag: Wieviel Zeit er dem A geben muß / daß er in Stich dem andern gleich werde? Facit 6 Monat.

10. Was hat es für eine Beschaffenheit mit der siebenden Ahrt / nehmlich mit gleicher Ubersetzung und Zeit / nebst einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben?

Mit gleicher Ubersetzung und Zeit samt einem begehrten Theil paaren Geldes zu haben / hat es eben wie in denen vorhergehenden 6. erley Ahrten die Beschaffenheit / daß die stechenden Persohnen im Verstechen ihrer Waaren es gleich gut haben sollen / und sie beyde mit gleich-proportionirtem Gelde in gleich proportionirter Zeit ein gleiches gewinnen. Man berechnet diese Aufgaben nach Erforderung entweder durch einen- oder mehr Sätze der Regula de Tri oder Quinque gemäß.

Exempel.

Zween stechen / A hat Butter / gibt den Centn pr 12 fl paar / setzt selben in Stich pr 15 fl / gibt

gibt 6 Monat Zeit / und will $\frac{1}{5}$ paar Geld haben. B dagegen hat Roſinen den Cent. paar pr 18 fl. und gibt 8 Monat Zeit. Iſt die Frag: Wie hoch er ſie im Stich anſetzen ſolle / damit ein Stich dem andern gleich ſeye? Fac. pr 26 fl.

```
÷ 12        15        9 >  3  <  8
   3         3        6           18
  ---       ---      ---         ---
   9        12    9 | 54 ——3—— 144
                     ---         ---
                      6           16
                                   3
                                 ---
                              6 | 48
                                 ---
                                 8 fl
                                  18
                                 ---
                           Fac. 26 fl.
```

Aufgaben.

1. Zween ſtechen / A hat Candis-Brod / den Cent. pr 40 fl paar / ſetzt denſelben in Stich pr 48 fl mit 8 Monat Friſt / begehrt $\frac{1}{6}$ paar Geld. B dagegen hat Zimmet-Mandl / den Centn pr 60 fl paar / und will 4 Monat Zeit geben; Iſt die Frag: Wie er den Centn in Stich ſetzen ſolle? Fac. pr $67\frac{1}{2}$ fl.

2. Zween ſtechen / A hat ſüß Holtz / gilt der Cent. paar 13 fl 10 gr. ſetzt denſelben in Stich pr 16 fl. gibt 3 Monat Zeit / und will $\frac{3}{8}$ paar Geld haben. B hergegen hat Weinberl den Centn paar pr 20 fl / und gibt ſechſt halb Monat

Zeit. Ist die Frag: Wie er seine Waar im Stich anschlagen soll / daß ein Stich dem andern gleich sey? Fac. pr $33\frac{1}{3}$ fl.

3. Item zween wollen stechen / A hat Ingwer / gibt den Cent. paar um 30 fl. im Stich pr 39 fl. gibt 9 Monat Zeit / und will $\frac{1}{2}$ paar Geld haben. B hergegen hat Lorber paar den Centen um 15 fl und im Stich pr 18 fl. gibt auch etlich Monat Zeit / und will $\frac{1}{5}$ paar Geld haben. Ist die Frag: Wann der Tausch gleich / auf wieviel Zeit der B die Bezahlung zu nemmen setzen soll? Fac. auf $3\frac{1}{2}$ Monat.

4. Item / zween stehen / A hat Någelein / gibt das Pfund paar pr 2 fl 20 kr. setzt dasselbe in Stich pr 4 fl. will $\frac{1}{4}$ paar haben / und 5 Monat Zeit geben. B hergegen hat Macis oder Muscat-Blůh / gibt das ℔ paar pr 6 fl 24 kr / will $\frac{2}{5}$ paar Geld haben / und 8 Monat Zeit geben. Ist die Frag: Wie hoch er 1 Pf. im Stich anschlagen soll? Fac. pr 10 fl 40 kr. soll B 1 Pf. Macis in Stich anschlagen.

II. Wovon handelt dann endlich die achte und letzte Ahrt der Stich- oder Tausch-Rechnung?

Die achte oder letzte Ahrt der Stich- oder Tausch-Rechnung handelt vom Vergleich des ungleichen und vortheilhafftigen Stichs / da beede Waaren um paar und Stich-Geld benennet und gefraget wird: welcher den besten Stich

Stich gethan / auch wieviel derselbe pro Cento gewinne?

Exempel.

Zween stechen: A hat Allaun / gibt den Cent. pr $8\frac{1}{2}$ fl paar / im Stich aber pr 9 fl. B hat Zwetschgen / gibt den Cent. pr 4 fl paar / im Stich aber per $4\frac{1}{2}$ fl; Ist die Frag: ob der Stich gleich proportionirt ist? und welcher den besten Stich gethan? auch wieviel pro Cento, das ist / vom 100 gewonnen?

Allhier ist des A paar Geld $8\frac{1}{2}$ fl / das Stich-Geld aber 9 fl / und ist dieses die ratio antecedens oder des ersten Schick; des B paar Geld ist 4 fl / das Stich-Geld aber $4\frac{1}{2}$ fl / so ratio consequens seyn soll / es ists aber nicht / dann die 4 termini seynd nicht proportionalisch / sondern müssen zuvor durch einen andern terminum auf der vierdten Stelle / so durch die Regulam de Tri zu finden / und an statt des vierdten termini zu setzen / proportionalisch gemacht werden / als $8\frac{1}{2}$ paar geben 9 im Stich / was geben 4 paar? Fac. $4\frac{4}{17}$.

Oder: der A will aus $8\frac{1}{2}$ fl 9 fl machen / wieviel wird der B (pro ratione antecedente) aus 4 machen / daß der Stich gleich komme? Facit $4\frac{4}{17}$ fl / als:

$$\begin{array}{ccccc} 8\frac{1}{2}\text{ fl} & — & 9\text{ fl} & — & 4\text{ fl} \\ \overline{} & & 8 & & 2 \\ 17 & & \overline{} & & \overline{} \\ & & 17|72 & & 8 \end{array}$$

Fac. $4\frac{4}{17}$ fl des B Stich.

Also ist / wie gedacht / an statt der 4 / $4\frac{4}{17}$ fl zusetzen / so ist der Stich gleich / woraus erhellet / daß alles an dem

vierdten Termino, welcher den Stich vergleichet / gelegen ist.

Jetzo sprich: $4\frac{4}{17}$ fl des B kommen an statt $4\frac{1}{2}$ fl / wieviel werden (nach gleicher Proportion) an statt der 100 fl kommen / damit doch der Gewinn pro Cento dabey seye? Facit $106\frac{1}{4}$ fl / als:

$$4\tfrac{4}{17}\text{ fl} \;—\; 4\tfrac{1}{2}\text{ fl} \;—\; 100\text{ fl}$$

9 | 72	100 fl
8	$4\frac{1}{2}$
	450
	17
	3150
	45
	9 | 7650
	8 | 850
	Fac. $106\frac{1}{4}$ fl.
	Hievon subtrah. 100
	Rest $6\frac{1}{4}$ fl Gewinn pro Cento.

Aufgaben

1. Zween stechen / A hat Korn / gibt 1 Schaff pr 12 fl paar / setzt es im Stich pr 15 fl. Der B hat Saltz / gibt 1 Scheiben pr 3 fl paar / und setzt es in Stich pr 4 fl. Ist die Frag: Welcher den besten Stich gethan? und wieviel er pro Cento gewonnen? Fac. der B hat den besten Stich gethan / und $6\frac{2}{3}$ pro Cento gewonnen.

2. Zween

2. Zween stechen / A gibt 1 Pfund seiner Waar pr 20 kr. paar / im Stich aber pr 1 fl 5 kr. Ist die Frag: Welcher den besten Stich gethan hat? und welcher / auch wieviel er dem andern aufgeben soll / auf daß der Stich gleich sey? Fac. der A hat am besten gestochen / und gibt dem B $\frac{26}{87}$ fl auf.

3. Item A hat 20 Pf. Seiden / gibt das Pf. pr 10 fl paar / setzt es in Stich pr 12 fl. der B hat Sammet / gibt 1 Eln pr 6 fl / setzts in Stich pr 8 fl / ist die Frag: Welcher den bessern Stich gethan / und wieviel Geld derselbe auf ein jedes Pf. Seiden dem A geben solle? Fac. der B hat den bessern Stich gethan / dann seine Ratio des paaren Geldes gegen dem Stich-Geld ist $1\frac{1}{3}$ / hergegen des A ist $1\frac{1}{5}$ / und also kleiner / und gibt der B dem A auf ein jedes Pf. hinaus 4 fl.

4. Item A hat Farben 1 Pf. pr $43\frac{1}{2}$ kr paar / im Stich aber pr 49 kr. der B hat klare Leinwad / die Eln pr 45 kr. im Stich pr 1 fl. Ist die Frag: Welcher den bessern Stich gethan? und wieviel einer dem andern paar Geld zugeben müsse / damit der Stich gleich seye? Fac. der A hat den bessern Stich gethan / und muß den B zugeben 6 kr $2\frac{2}{11}$ dl.

CAPUT IV.
DE LUCRO ET DAMNO,
Von Gewinn- und Verlust-Rechnung.

1. Was lehret die Gewinn- und Verlust-Rechnung?

DJe Gewinn- und Verlust-Rechnung lehret / wie man bey einer eingekaufften oder verkaufften Waare den erfolgten Gewinn oder Verlust / oder was sonsten zu suchen erfordert wird / berechnen solle.

Der Gewinn ist eine Vermehrung / hergegen der Verlust eine Verminderung deß angelegten Haubt-Guts oder Capitals: Wer etwas gewinnen will / der muß etwas aufsetzen / oder außgeben / folglich ihme die Einnahme grösser alß die Außgabe machen / auf daß er sein außgegebenes oder aufgesetztes durch Mühe und Arbeit mit etwas vermehre; dann wer etwas gewinnen will / der muß etwas vermehren / wer aber verliehret / der vermindet es. Dahero die Exempla und Aufgaben / so vom Gewinn handlen / den Gewinn zu dem Capital addiren; hergegen die / so vom Verlust lauten / den Verlust vom Capital (vor oder nach der Operation) subtrahiren / und den zweyten Terminum pro Themate Quæstionis dem vierdten homogeneum oder

oder gleiches Nahmens machen / und heisset das Capital und Gewinn susammen Sors & Lucrum simul, ohne den Gewinn aber Sors sola.

2. Wie vielerley Ahrten Exemplen oder Fragen hat die Gewinn- und Verlust-Rechnung?

Die Gewinn- und Verlust-Rechnung hat Sechserley Exemplen oder Fragen / die lauten kürtzlich also:

(1.) Einer kaufft / wie soll ers verkauffen daß er gewinne?

(2.) Einer kaufft und verkaufft / (frag) ob: und was hat er gewonnen?

(3.) Einer verkaufft und hat gewonnen (oder verlohren) wie hat ers verkaufft? (oder gekaufft?)

(4.) Einer verkaufft / und hat verlohren: Wie hätte ers verkauffen sollen / daß er gewonnen hätte?

(5.) Einer kaufft: Wie soll ers verkauffen / daß er diß oder jenes pro Cento gewinne?

(6.) Einer kaufft / wie soll ers verkauffen / daß er pro Cento so oder soviel in einer Zeit gewinne?

Wobey zu mercken / daß die erstern 4. seynd Krämerische Exemplen / so offene Läden haben / und den Gewinn auf 1 Ct / ℔ / Lot / Quintl / Eln / Maß etc. schlagen.

Die letzteren 2. aber seynd denen rechten

Kauff- oder Handels-Leuthen gebräuchlich/ so keine offene Läden / sondern nur Gewölber oder Speicher haben / und den Gewinn pro Cento rechnen.

Wie diese Fragen oder Aufgaben müssen beantwortet oder berechnet werden / zeigen folgende 6. Exemplen selbsten.

1. Einer kaufft das ℔. præparirten Zinnober pr 3 fl 22 kr. 2 dl. Wie soll er dasselbe verkauffen / daß er daran 30 kr. gewinne?

Addire zu dem Kauffschilling 3 fl 22 kr. 2 dl. den Gewinn 30 kr. so gibt die Summa den Preiß des Verkauffs ohne Regel de Tri

	fl 3	kr 22	dl. 2	Kauff	
		30	: --	Gewinn.	
Antw. pr	fl 3	kr 52	dl. 2.		

2. Ein Stuck Leinwad hält 40 Eln / kostet $9\frac{1}{2}$ fl / wird die Eln pr 19 kr. verkaufft / was ist Gewinn oder Verlust?

40 Eln zu 19 kr.
360
60 | 760
12 fl 40 kr. Lösung/
÷ 9 : 30 Einkauff/
Facit 3 fl 10 kr. Gewinn.

3. Einer verkaufft 1 ℔ Saffran pr 17 fl 8 kr 1 dl. 1 hl. und hat daran gewonnen 1 fl 30 kr. wie hat er das ℔. gekaufft?

Dieses Exempel ist Homogenea im kauffen und verkauf-

kauffen / und wird nur der Gewinn vom Verkauff subtrahirt.

17 fl	8 kr	1 dl	1 hl.	Verkauff/
1 :	30 :	--	--	Gewinn/
15 fl	38 kr	1 dl	1 hl.	Einkauff.

4. Einer verkaufft 1 ℔. Saffran pr 14 fl 8 kr 1 dl $1\frac{1}{5}$ hl. und befindet / daß er an diesen 1 fl 30 kr. verlohren. Wie hätte ers verkauffen sollen / daß er am C. 150 fl. gewonnen hätte?

Addire den Verlust des Pfundes ($1\frac{1}{2}$ fl) zu dem Verkauff desselben / so hast du den Kauff eines Pfundes als 15 fl 38 kr 1 dl $1\frac{1}{5}$ hl. ferners addire zu dem Kauff den begehrten Gewinn / als 1 fl 30 kr. so kommet in Summa der Verkauff eines Pfundes. Letztlich schliesse aus diesem Verkauff eines Pfundes den Verkauff eines Centners.

	fl	kr	dl	hl.	
	14 :	8 :	1 :	$1\frac{1}{5}$	
	1 :	30 :	— :	—	
	15 :	38 :	1 :	$1\frac{1}{5}$	
	2 :	30 :	— :	—	
1 ℔ —	17 fl	8 kr	1 dl	$1\frac{1}{5}$ hl —	100 ℔
	171 :	24 :	— :	—	10
	1714 fl —	:	— :	—	10

5 Einer kaufft 1 C Saffran pr 1564 fl. wie soll er denselben verkauffen / daß er 10 fl mit 100 (oder 10 pro Cento) gewinne?

Wo er mit 100 fl will 10 gewinnen / so muß er 100 fl

mit

mit 10 vermehren / das ist / 10 fl zu den 100 addiren / und also aus 100 fl 110 fl machen / so hat er rationem antecedentem der Regol de Tri / als

100

+ 10

10|0 fl —— 11|0 fl —— 1564 fl

10 ist gleich $156\frac{2}{5}$

1 ist $\frac{1}{10}$

$1720\frac{2}{5}$ fl.

Also ist auch mit 1 ℔ / 1 Lot / 1 Quintlein zu procediren.

6. Einer verkaufft seine Waar pr 1100 fl in 9 Monaten exclusivè zu bezahlen. Nun spricht der Kauffer: er wolle es / jedoch mit Abzug 5 pro Cento, paar bezahlen / wieviel machts an Geld? Fac. $1058\frac{3}{4}$ fl.

Sprich erstlich 12 Monat geben 5 fl. was geben 9 Monat? Fac. $3\frac{3}{4}$ fl. sodann subtrahire die $3\frac{3}{4}$ fl / so hast du den zweyten Satz oder zweyten terminum von dem Resto als $96\frac{1}{4}$ fl ꝛc.

Monat fl Monat

12 —— 5 —— 9

9 | (3

45 | $3\frac{3}{4}$ fl

12 |

100

÷ $3\frac{3}{4}$ fl

fl 1|00 —— $96\frac{1}{4}$ fl —— 11|00

96

$2\frac{3}{4}$

Fac. $1058\frac{3}{4}$ fl.

Auf-

Aufgaben.

1. Ein Pfund Saffran erkaufft pr 11 fl 38 kr 2 dl. wie soll selbiger verkaufft werden / daß daran 1 fl 45 kr zum Gewinn komme? fac. per 12 fl 23 kr 2 dl.

2. Anno 1692 / da das Getreyde sehr theuer war / kauffte ein Commissarius in Bayrn ein wie folgt:
Erstens $377\frac{2}{3}$ Schaff zu $24\frac{3}{4}$ fl das Schaff
Zweytens $488\frac{7}{8}$ Schaff zu 28 fl weniger $\frac{7}{8}$.
Drittens $691\frac{2}{5}$ Schaff zu 30 fl wen. $1\frac{1}{2}$ Ort.
Vierdtens $789\frac{1}{2}$ Schaff zu $34\frac{5}{6}$ fl.
Gibt zu mässen vom Schaff 10 dl. Läst es auff 2. Schiff schütten / und nach Passau führen / gehen Unkosten auf 467 fl $24\frac{11}{24}$ kr. allda verkaufft er 1 Sechsling (deren das Passauer Schaff 6 hat / und 2 Regensburger Schaff vor 1 Passauer gerechnet werden) um $11\frac{1}{4}$ fl. und mässen sich im Verkauffen ein 4 Regensburger Schaff. Ist diesemnach die Frage: ob gedachter Commissarius gewonnen oder verlohren / und wieviel? Antwort er hat gewonnen $7934\frac{5}{32}$ fl.

3. Einer verkaufft 1 Ct. Saffran pr 1414 fl / verliert am ℔ 1 fl 30 kr. wie hat er den Ct gekaufft? Fac. pr 1564 fl.

Suche was der Verlust am Cent. sey / darnach addire denselben Verlust zu 1414 fl verkauff / so zeigt die Summa den Kauff.

4. Einer verkaufft 1 Ct Saffran pr 1414 fl und

und verliert daran 150 fl. wie soll er denselben verkaufft haben / daß er 150 fl daran gewonnen hätte? Fac. pr 1714. fl.

Addire den Verlust eines Centners als 150 fl zu dem Verkauff als 1414 fl / so kommt in Summa der Kauff 1564 fl / darzu addire noch 150 fl als den begehrten Gewinn / so hast du den Verkauff mit dem begehrten Gewinn.

5. Ein Stuck Tuch hält $37\frac{1}{2}$ Eln / kostet 100 Thlr. wird die Eln pr $4\frac{1}{3}$ fl verkaufft / was ist der Gewinn oder Verlust pro Cento? Fac. $8\frac{1}{3}$ fl ist Gewinn im pro Cento.

6. Einer kaufft per 800 fl Waar / die soll er in 8 Monat bezahlen / verkaufft dieselbe wieder pr 900 fl paar / was ist Gewinn pro Cento? fac. $12\frac{1}{2}$ fl in 8 Monat / und $18\frac{3}{4}$ fl im Jahr.

CAPUT V.

Von der Wechsel-Rechnung.

1. Wievielerley Ahrten hat die Wechsel-Rechnung?

DIe Wechsel-Rechnung hat zweyerley Ahrten / und wird die erste Ahrt genennet

Cambio commune, oder die gemeine-die andere aber

Cambio reale, oder die Haubt-Wechsel-Rechnung.

2. Was

2. Was ist Cambio commune?

Cambio commune, oder die gemeine Wechsel-Rechnung ist schlechtlich eine Verwechslung einer grossen Müntze/ Maas/ Gewicht oder anderer Sache/ in eine kleinere/ oder einer kleinen in eine grössere/ welche Verwechslung bloß allein wegen der Gleichheit des Werths geschiehet.

3. Was braucht man in dieser gemeinen Wechsel-Rechnung für eine Regel?

Man bedienet sich in der gemeinen Wechsel-Rechnung folgender

Regula operationis

(1) Schreibet man die Müntze oder anders/ so zu verwechslen ist (der Regel von Drey nach) in die Mitte zur zweyten Stelle/

(2.) Den Werth oder die Geltung solcher zu verwechslen-habenden Müntze/ oder andern Sache/ hinden zur dritten Stelle.

(3) Den Werth der jenigen Müntze oder anderer Dingen/ so man dafür einwechslen will/ nach der Conversa zur ersten Stelle/ und verfähret übrigens mit der Berechnung allerdings so wol nach der Tri, als Practica, dem . 2. Vortheil der Practica von denen Proportions-Exempeln pag. 48 & seq. gemäß/ nehmlich: man thut das jenige/ so man verwechslen will/ mit seinem Werth vielfältigen/ und kommendes

durch

durch den Werth / so man begehret / abtheilen / so erscheinet die verlangte Antwort.

Exempel.

687 fl zu 60 kr. oder / nach Sächsischer Währung / zu 16 guten Groschen / wieviel machen sie Reichsthlr zu 24 guten Groschen?

	ggr.	fl	ggr.
	24	687	16
8	3	229	2
Fac.		458 Rthl.	

Unterricht.

Erkleinere die 24 und 16 durch 8 in 3 und 2 / nachmal die 687 durch 3 in 229. Diese 229 vermehre mit der hinderen 2 / so kommt das Facit 458 Rthl.

Oder sprich bey dem letzten Satz 16 ist $\frac{2}{3}$ gegen 24; multiplicire also den mitteren Satz mit 2 / und dividire das Factum durch den Nenner 3 so ists auch verrichtet.

Nach der künstlichen Practica

	fl
	687
$\div \frac{1}{3}$	229
Fac.	458 Rthl.

Unterricht.

Weilen 1 fl $\frac{1}{3}$ weniger ist / dann 1 Rthl / so nimm $\frac{1}{3}$ aus denen Thlern / das ist 229 / die ziehe von 687 ab / so gibt der Rest das Facit 458 Rth.

und

und dieses mercke durchgehends / wann du aus Gulden Thaler machen wilt / nehmlich daß du die Summa der fl mit 3 dividirest / und den Quotienten von der Summa der fl abziehest; Wann du aber aus Thlrn fl machen wilst / du die Summa der Thl. mit 2 dividiren / und den Quotienten zur Summa der Thlr addiren müssest.

Aufgaben.

1. 458 Rthl zu 24 ggl. wieviel machen sie fl zu 16 ggl. oder 60 kr. Facit 687 fl. Ist die Probe des ersten Exempels.

2. Einer verwechselt 252 Silber = Cronen zu 2 fl 20 kr. um fl zu 60 kr / wieviel wird er dafür bekommen? Facit 588 fl.

3. Einer verwechselt 300 Goldfl. zu 3 fl $2\frac{1}{2}$ Batzen um fl zu 15 Batzen: wieviel kan er dafür bekommen? Facit 950 fl.

4. Es will einer 105 dl. schwartze um Rheinische weisse Müntz verwechseln / wieviel wird er dafür bekommen? Facit 30 kr.

5. Einer ist vor etlichen Jahren schuldig worden 640 fl 5 Schilling / 6 dl. schwartzer Müntz / daran zahlt er dato an gangbahrer weisser Müntze 328 fl 4 Schilling 8 dl. wieviel bleibt er noch schuldig? Facit 312 fl / 18 Schilling 24 dl.

4. Was ist aber Cambio reale?

Cambio reale, oder die Haubt = Wechsel= Rech=

Rechnung ist eine Verwechslung der Müntze von einer Stadt in die andere / entweder nach der Gleichheit / Gewinn oder Verlust / v. gr. Ich zahlte allhier zu Regensburg einem Handelsmann oder Wechsler / eine Summa Geldes / daß er mir solche Geld-Post zu Leipzig durch seinen Correspondenten oder Factorem wider erlegen lassen solte; Oder ich hätte zu Leipzig oder anderstwo eine Summa Geldes / und gebe selbes pr Wechsel / daß es mir zu Regensburg wider erlegt wurde. Solche Wechslung geschiehet zuweilen durch drey / zuweilen und meistens durch 4. oder mehr Persohnen / alß A, der das Geld gibt / B, der den Wechsel-Brieff ertheilet / C, der das Geld empfängt / D, der den Wechsel wegen des B außzahlt. Jezuweilen empfänget der Geldgeber des Geld durch einen andern das Geld selbst wider / alß dann geschiehet die Wechslung durch drey Persohnen.

Gelder an einen andern Orth übermachen / heisset remittiren.

Gelder von einem andern Orth zu sich wechseln / heisset trassiren.

Die gemeine Zeit oder Uso zur Zahlung ist vierzehen Täge / es seye dann Sache / daß geringe Posten alsobald bezahlet werden sollen / dann heisset es: Auffsicht / das ist / sobald der Wechsel-Brieff vorgezeiget und die Bezahlung gesuchet wird.

Ist der Wechsel auf Zeit / alß vierzehen Täge

ge Nachsicht gestellet / so fahen sich solche vierzehen Täge nicht ehender an / alß biß der Wechsel-Brieff angemeldet und acceptiret worden; wann man aber den Wechsel-Brieff vierzehen Täge oder mehr Zeit unangemeldeter bey sich behielte / so gilt solche Zeit nicht.

Der Wechsel-Cours von hier pr Augspurg / Ulm / Straßburg / Potzen / Breßlau / Prag / München / Saltzburg / Ingolstadt / Passau / Krems / Lintz und Wienn / ist allezeit al pari oder gleich / ausser daß ein Wechsler oder Negotijrender für seine Provision $\frac{1}{2}$ biß 1 pro Cento verrechnet; was aber die Außländischen Wechseln und mannigfaltigen Müntzen betrifft / wird der geneigte Leser Kürtze wegen auf den in dem Anhang dises Rechen-Buchs befindlichen Valor derer sowohl im H. R. Reich alß andern Oerthern in Europa vornehmsten und gangbahrsten Müntz-Sorten / so daselbst besserer Bequemlichkeit des Aufschlagens wegen / nach dem Alphabeth verzeichnet seynd / verwisen.

CAPUT VI.

REGULA TRANSPORTI,

Oder

Uberland - Rechnung.

Was ist bey der Regula Transporti in Acht zu nehmen?

BEy der Regula Transporti ist die Umsetzung

 der

der Müntz / Maß / Gewicht ꝛc. in Acht zu nehmen / nehmlich daß derer Oerther / allwo die Waaren gekaufft werden / Müntze / Maß und Gewicht in derselben Oerther / allwo die Waaren wider verkaufft werden / ihre Müntze / Maß / Gewicht müsse transferiret werden / alß

Ein Regensburger kaufft zu Tauß in Böhmen 24 Centen Schaff-Wolle / den Centen pr 24 Böhmische Schocken (NB. oder Sexagenen) deren 6. machen 7 fl. Rheinisch. Gibt von 1. Centen Fuhrlohn von gedachtem Tauß biß auf Regensburg 1 fl 15 kr. Der Zohl aus dem Lande von 1 ℔ ist 1 fl 20 kr. die Zehrung belaufft sich samt allen andern Unkosten auf 15 fl / verkaufft wiederum zu Regensburg 1 ℔ pr 34 fl Rheinisch. und 11 ℔ Regensburg. machen 10 ℔ in Tauß ; nun ist die Frag : Ob- und wieviel er gewonnen oder verlohren ? Facit gewonnen $148\frac{3}{5}$ fl.

Bericht der Operation.

Erstlich rechne 24 ℔ Wolle / wieviel sie ß. kostet? Facit 576 ß.

Zum 2. verwechsle die 576 ß. in Rheinische-Gulden / weil 6. ß. 7 fl. Rheinisch machen.

Zum 3. Rechne den Fuhrlohn an fl. Rheinisch.

Zum 4. Rechne die Mauth / was sie betrifft an fl / darzu addire die Zehrung und andere Unkosten 15 fl.

Zum 5. Rechne die 24 Centen zu Tauß / wieviel sie machen zu Regensburg / weil 10 Tauser ℔ 11 Regensburger Centen machen ? Facit $26\frac{2}{5}$ Centen zu Regensb.

Zum

Zum 6. Rechne/ was du aus den $26\frac{3}{5}$ Centen zu 34 fl. gelöst hast? Facit $897\frac{3}{5}$ fl.

Letztlichen subtrahire die Außgab von der Einnahm/ so kommt in resto der Gewinn $148\frac{3}{5}$ fl.

1.) Kauff oder gestanden Geld.

Cl. ß. Cl.
1 -- 24 -- 24
96
48
576 ß.

2.) Wechs. d Müntz.

ß. fl. ß.
6 -- 7 -- 576
41
4032 } 672 fl.
666

3.) Fuhrlohn.

Cent. fl. kr. Cent.
1 — 1 15 — 24
60
75
1800 1800 / 660 } 30 fl.

4.) Der Mauth R.

C fl C
1 — $1\frac{1}{3}$ — 24
$1\frac{1}{3}$
32 fl.
45 fl Zehr. u. Fuhr.
672 fl Einkauff.
749 fl Außgab.

5.) Wechs. d Gew.

C Böh. C Reg. C Böh.
10 — 11 — 24
264 f. $26\frac{2}{5}$ C Regensb.
110

6.) Verk. d Wollen.

C fl C.
1 — 34 — $26\frac{2}{5}$
$26\frac{2}{5}$
204
68
$13\frac{3}{5}$
$897\frac{3}{5}$ fl gelöst Geld.
749 Capital.
$148\frac{3}{5}$ fl Gewinn.

Aufgaben.

Ein Gewürtz-Krämer allhier verschreibt von Venedig $124\frac{1}{2}$ ℔ Saffran à 6 Ducaten / gestehet mit allen Unkosten biß hieher 12 fl. und 169 ℔ zu Venedig thun 90 ℔ zu Regensburg. Item 100 Ducaten thun $166\frac{2}{3}$ fl Rheinisch. Verkaufft solchen allhier wider um das ℔ zu 16 fl. Was hat er gewonnen oder verlohren?

CAPUT VII.

Von der vilfachen Regel de Tri oder Zeit-Rechnung. Regula de Tri Multiplex.

Was lehret die vilfache Regel de Tri, oder Zeit-Rechnung?

DIe vilfache Regel de Tri oder Zeit-Rechnung lehret: wann in gewisser Zeit etwas zu thun bestimmet / wie man ohne Abbruch derselben / solch zu thun bestimtes in anderer Zeit berechnen solle.

Exempel.

Ein Baumeister A. verspricht ein Werck zu verfertigen in 3. Tägen / der ander B. in 4. der dritte C. in 6. Tägen; Ist die Frag: Wann sie alle 3. darüber gestellt werden / wie bald sie damit fertig werden? Facit in 1. Tag 8. Stunden.

Allhier seynd 3. Rationes, eine durch die Addition zu machen / und die übrigen alßdann in die Regel de Tri zu setzen: alß

A 1 ✕ 1 B 1 C.

3 . . . 4 6

4

3

7

12 | $\frac{1}{8}$

12

42

18

54 | $\frac{3}{}$

72 | 4

Werck Tag/ Werck Tag Stund.

3 — 4 — 1 — 1 , 8

1 |

4 f 1 $\frac{1}{3}$ Tag/

3 | 24

24 f 8 Stund.

3

Aliter.

A 1 12

3 $1\frac{4}{2}$

B 1

4 $1\frac{3}{2}$

C 1

6 $1\frac{2}{2}$

3

$1\frac{9}{2}$ | $\frac{3}{4}$

Aufgaben.

1. In einer Mühle mit 4 Gängen mahlet der Müller auf dem ersten Gang A ein Schaff in 8 Stunden / auf dem zweyten B in 9 / auf dem dritten C in 10 / und auf dem vierdten D in 12 Stunden. Nun kommet einer zum Müller / und will 302 Schaff zugleich auf alle 4 Gänge aufgeschittet haben / ist dahero die Frag / wie bald sie können gemahlen werden? Fac. in 30. Tägen.

2. Dreyen nassen Brüdern wird ein Väßlein Sommer-Bier à 60 Köpff verehret / A ließ sich verlauten selbiges in 30 nacheinander folgenden Stunden allein außzusauffen. B erboth sich in 20 / und C in 12 Stunden damit fertig zu werden. Es wolte aber ihr jederer seinen Part davon haben / derowegen giengen sie sofort samtlich darzu / und setzt ihr jederer besagt sein Erbiethen daran. Ist die Frag: wiebald sie damit fertig werden / und wievil auf einen kommt? Fac. alle drey in 10 Stunden / und bekommt davon A 12 / B 18 / und C 30 Köpff.

CAPUT VIII.

Regula Quinque, Deses, oder sex Quantitatum, so sonsten auch Dupli genennet wird.

Warum wird dise die Regel Quinque oder Dupli genennet?

DIse Regel wird Quinque genennet darum/ daß ihr allezeit 5 Termini proponirt und vorgegeben werden / ses oder sex Quantitatum, weil sie solvirt 6. Terminos.

Dupli wird sie genennet / weil sie auch durch 2. schlechte Sätz der Regel de Tri, deren eine offt reciproca, die andere aber directa vorfällt/ verrichtet und solviret werden kan.

Diese Regula Quinque kommt aus der Inversa seu Reciproca simplici oder schlecht verkehrten Regula de Tri, davon auch unten im Anhang pag. 86. & seq. gedacht / da der Communis oder gemeine Terminus auch in der Operation genommen wird / wie es diese 2. hernachfolgende Exempla weisen.

Die schlecht verkehrte Regel lautet also:

1. Schneider in 2. Tägen macht 3. Kleider; Ist die Frag: in wieviel Tägen oder Stunden machens vier Schneider? Facit in einen halben Tag oder 12. Stunden.

Kleider Kleider
Schneider 3 Tagen 3 Schneider Tag.
1 ——— ——— ——— 2 ——— ——— ——— 4 ——— ——— $\frac{1}{2}$

Die Quinque lautet also / und nimmt hieraus den Communem Terminum in die Operation:

1. Schneider in 2. Tågen macht 3. Kleider; Ist die Frag: 4. Schneider in 5. Tågen / wieviel machen sie Kleider? Facit 30. Kleider.

Schneider / Kleider   Schneider Kleider.

1 > 3 < 4 > 30
2   5

Tågen   Tågen

2 ——— 3 ——— 20

~~6~~ ~~0~~ | 30 Kleider.

Allhier werden die obere Termini 1. 3. 4. Primani, hergegen die unterste 2 und 5 Tåg seynd Secundani, nur Conditiones, Umstånd / Bedingung / und die Zeit.

Theoremata oder gewisse Regel einer jeden Species.

Directè	Reciprocè	Directa reciprocè conversa.
Das Vermögen (oder Ursach) mit der Zeit auf das Werck reciprocirt nicht / uñ untersetzt die Factos ihrem Factoren, operirt aber directè.	Das Vermögen (oder Ursach) mit dem Werck auf die Zeit gesetzt / reciprocirt und untergesetzt die Factos Creutzweis / den Primanis, Secundanis aber ist sie directa.	Die Zeit mit dem Werck auf das Vermögen gesetzt reciprocirt / und untersetzt die Factos Creutzweis den Primanis, Secundanis aber ist sie directa.
Directè 1. Schneider in 2. Tågen macht 3.	Reciprocè Primanis. 1. Schneider	3. Kleider macht in 2. Tågen 1. Schneider; Frag: 30. Kleider in 5.

Klei-

Kleider / nnd ist die Frag: 4. Schneider in 5. Tägen wieviel machens Kleider? Facit 30 Kleider machen sie.

Schn. Kl. Schn.

1/2 > 3 < 4/5 > 30

Täg Täg.

2 — 3 — 20

~~60~~ f 30

~~22~~

macht 3. Kleider in 2. Tägen; Ist die Frag: 4. Schneider 30. Kleider in wieviel Tägen werden sie es machen? Fac. in 5. Täg.

Schn. Tag. Schn.

1/3 > 2 < 4/30 > 5 T.

Kleider Kleider.

30 — 2 — 12

~~60~~ f 5 Täg.

~~12~~

Tägen / von wieviel Schneider können sie gemacht werdē? Fac. 4. Schneider.

Secundanis fit reciproca.

Kl. Sch. Kl. Sch.

3/2 > 1 < 30/5 > 4

Täg Täg

60 — 1 — 15

~~60~~ f 4 Schn.

~~15~~

CAPUT IX.

Regula Alligationis Oder Vermisch - Regel.

Was lehret die Regula Alligationis?

DIe Regula Alligationis lehret / wann unterschidliche Dinge oder Waaren ungleichen Werths oder Inhalts vermängig / wie man das jenige / was dabey zu wissen erfordert wird / berechnen solle.

Exempel.

Ein Gold - Schmid hat zweyerley Silber / des ersten hält die Marck 14 Loth / des zweyten

aber

aber 11 Loth fein / die will er vermischen / und auf 12 Loth fein richten. Wieviel muß er jeder Sorte zu einer Marck nemmen? Fac. des 14 löthigen $5\frac{1}{3}$ und des 11 löthigen $10\frac{2}{3}$.

$$12 < \begin{array}{c|c} 14 & 1 \\ 11 & 2 \end{array}$$

	M	Loth.
3 L	16	1
Fac. $5\frac{1}{3}$.		
3	16	2
	3 | 32	
Fac. $10\frac{2}{3}$.		

Aufgaben.

1. Einer will Weitzen zu 18 fl. mit Korn zu 12 fl. also vermischen / daß 1 Schaff 15 fl gelten solle; wieviel solle er eines jeden Getreydes nemmen? Fac. des einen 54 und des anderten 36 / auf ein Schaff aber des einen $\frac{3}{5}$ und des anderten $\frac{3}{5}$ Schaff.

2. Einer hat dreyerley Gewürtz / gilt des ersten 1 ℔ 2 fl / des zweyten 1 ℔ 1 fl / des dritten 1 ℔ $\frac{1}{2}$ fl. solches will er vermischen Ist die Frag: wie 1 ℔ des vermischten kommen wird? Fac. pr 1 fl 10 kr.

3. Einer thut 4erley Wein vermischen / alß Bayrisch Wein zu 2 kr. Oesterreicher zu 8 / und Francken-Wein zu 12 kr. Wie kommet der Kopff des vermischten? Fac. 9 kr.

CAPUT X.

Gesellschaffts- oder Theilungs-Rechnung.

Was lehret die Gesellschaffts- oder Theilungs-Rechnung?

Die Gesellschafft- oder Theilungs-Rechnung lehret / wann zween oder mehr Personen eine Summa Geldes oder anders nach gewiser Proportion zuvertheilen haben / wie man eines jeden Theil berechnen solle.

Dise Rechnung ist zweyerley Arthen: I. Schlechte Gesellschaffts- oder Theilungs-Rechnung. II. Gesellschaffs-Rechnung auf Zeit.

Regula Operationis.

Addire alle Posten / und setze die Summa zum ersten, was getheilet solle werden / zum zweyten, und jede Post oder den Gewinn besonders zum dritten Termino, und verfahre allerdings nach der Regula de Tri.

Exempel.

Zween machen eine Gesellschafft / A legt 80 fl und B 60 fl. haben beede gewonnen 70 fl. Ist die Frag: wieviel jeder von disen zweyen vom Gewinn bekomme? Fac. A 40 und B 30 fl.

80
60
―
140 < 80 / 60 > 70 < 40 fl. / 30 fl.

14 | 560 | 40 fl — 420 | 30 fl.

Auf-

Aufgaben.

1. A.B.C.D. sollen 2600 fl solcher gestalt theilen / daß A $\frac{1}{3}$. und die andern drey das übrige bekomen / es befinden sich aber nur 2022 fl 12 kr. ist die Frag: wieviel jeder besonders überkomet? Facit A 674 fl 4 kr. B C uñ D jeder 449 fl. 22$\frac{2}{3}$ kr.

2. Es haben etliche Creditores, oder Glaubiger einen Schuldner / an deme der

1.te 72 fl 27 kr.	und sie also ins gesamt 194 fl 6 kr zu fordern / der aber nicht mehr dann 137 fl 32 kr im vermögen zu bezahlen hat ;
2.te 21 - 39 -	
3.te 85 - -	
4.te 15 - -	

Fragt sichs demnach / wann obbemelte Creditores dise 137 fl 32 kr ihrer Anforderung halben unter sich theilen sollen: 1.° was auf jeden nach Proportion seiner Anforderung kommet? II. Was jeder insonderheit / und alle ins gesamt verliehren werden? und III.° Was am Gulden Verlust seyn wird? Facit

Der Erste bekommt vor seine 72 fl / 27 / kr.
51 fl / 20 kr / - dl / 1$\frac{137}{647}$ hl.

Der Zweyte bekommt vor seine 21 fl / 36 / kr.
15 fl / 20 kr / 1 dl / 1$\frac{881}{1941}$ hl.

Der Dritte bekommt vor seine 85 fl / - kr.
60 fl / 13 kr / 2 dl / 1$\frac{1231}{1941}$ hl.

Der Vierdte bekommt vor seine 15 fl / - kr.
10 fl / 37 kr / 2 dl / 1$\frac{1359}{1941}$ hl.

Verliert also der Erste 21 fl / 6 kr / 3 dl / $\frac{510}{547}$ hl.
Der Zweyte 6 fl / 18 kr / 1 dl / $\frac{1060}{1941}$ hl.

Der

Der Dritte 24 fl / 46 kr / 2 dl / $\frac{710}{1941}$ hl.
Und der Vierdte 4 fl / 22 kr / 1 dl / $\frac{194}{647}$ hl.
Ist demnach aller Verlust 56 fl 34 kr.
Am Guldẽ insonderheit ist Verl. 17 kr / 1 $\frac{1831}{1941}$ hl.
dann es kommen vor 1 fl nur 42 kr 1 $\frac{110}{1941}$ dl.

Exempel der zweyten Ahrt.

3. Metzger haben Sommers über eine Weyde pr 24 fl gemiethet / A hat auf gedachte Weyde 8 Ochsen 5 Wochen - B 18 Ochsen 4 Wochen - und C 16 Ochsen 3 Wochen gethan. Ist die Frag: wieviel jeder nach Proportion der 24 fl und seiner Ochsen bezahlen soll? Facit A 6. B $10\frac{4}{5}$. und C $7\frac{1}{5}$ fl.

	Ochsen		Wochen			8
A.	8	—	5	—	40	5
B.	18	—	4	—	72	9
C.	16	—	3	—	48	6
						20

fl 20 gibt { 5, 9, 6 } Wochẽ / was 24 fl? Fac. 6 fl A. $10\frac{4}{5}$ fl B. $7\frac{1}{5}$ fl C.

Aufgaben.

Tempus ad Potentiam reciprocat.

1 Zween machen ein Gesellschafft auf 1 Jahr / der A legt den 1 Jan. 120 fl. der B den 1 May ein unbekandte Summa Geldes / will aber pro rato seines Geldes $\frac{1}{2}$ des Gewinns haben. Ist die Frag / wieviel er gelegt hat? Fac. 180 fl.

2. Drey

2. Drey handlen mit 1000 fl / der A 2 Monat / B. 4 Monat / und C 8 Monat / theilen allesammt den Gewinn gleich / ist demnach die Frag: wieviel ein jeder gelegt hat? Antwort A $571\frac{3}{7}$ = B $285\frac{5}{7}$ = und C $142\frac{6}{7}$ fl. gelegt.

CAPUT XI.
PROGRESSIO
Oder
Fortschreitung.

1. Was uñ wie vilerley ist die Progressio?

Die Progressio ist eine Auffsteig- oder Fortgehung in denen Zahlen / und ist dreyerley / als

I. Progressio Arithmetica, oder die rechnende Fortschreitung.

II. Progressio Geometrica, oder die messende Fortschreitung. Und

III. Progressio Harmonica, oder die künstliche Fortschreitung.

2. Welches ist die Progressio Arithmetica?

1. Progressio Arithmetica, oder die natürliche Progression, ist die / in der man etliche Zahlen in natürlich folgender Ordnung / da die grösser die kleiner um 1. 2. 3. 4. oder mehr übertrifft / als 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. &c. übertreffen je eine Zahl die andere um 1.

oder

oder 2. 4. 6. 8. 10. u. s. f. übertreffen allzeit um 2. oder 3. 6. 9. 12. 15. übertreffen um 3. u. s. w. kürtzlich in eine Summa bringet.

3. Welches ist die Progressio Geometrica?

II. Progressio Geometrica oder die messende Fortschreitung ist die / worinnen der Zahlen einander in gleicher Proportion oder Ebenmaß durch die Vilfältigung mit 2. 3. 4. 5. 6. u. s. w. sich zeigen / welche ebener massen kürtzlich können addirt werden.

4. Welches ist die Progressio Harmonica?

III. Progressio Harmonica oder die künstliche Fortschreitung ist die jenige / so nicht in natürlicher / auch nicht in messender / sondern in proportionirter Auffsteigung bestehet / alß: 48. 60. 80. &c. welche Harmonische Zahlen durch Multiplicirung der Arithmetischen Progression erfunden werden.

Folget nun die Progressio Arithmetica oder Rechnende Fortschreitung durch Exempla erkläret.

5. Wie werden die Zahlen der Arithmetischen Progression vortheilig und behänd in eine Summa gebracht?

Die Zahlen der natürlichen Progression werden also in eine Summa gebracht: Addire die erste Zahl zu der letzten / wird daraus eine gleiche Zahl / so multiplicire mit der Anzahl der Stel-

len den halben Theil der gleichen Zahl der Progression, das Product zeiget die Summa an.

Exempel.

Ein Goldschmid hat sieben unterschiedliche schöne guldene Ringe / die verkaufft er folgender massen: den ersten um einen Thaler / den andern um 5. den dritten um 9. den vierdten um 13. den fünfften um 17. den sechsten um 21. und den siebenden um 25 Thaler. Frag; wieviel er in allem aus seinen Ringen gelöst habe?

25. letzte Stett
+1 erste.
½ 26 Summa erst und letzter Stett.
13. halber Theil
7. Zahl der Ringe.
Facit 91 Thaler
90
2 3
60| 8 1 9 0
oder 136 fl / und 30 Kreutzer.

6. So aber in einer Arithmetischen Progression nur zwo Zahlen bekandt seyn / wie wird alßdann die dritte Zahl gefunden?

Wenn in einer Arithmetischen Progression nur die erst- und zweyte Zahl bekandt ist / so wird die dritte also gefunden:

Man addiret die Differenz beyder bekandten Zahlen zu zweyten Zahl / so gibt die Summa die dritte Zahl.

Ist

Ist aber die erst- und dritte Zahl bekandt / so halbiret man derselben Summa / so erlanget man die zweyte Zahl.

Hat man aber die zweyt- und dritte Zahl / und will die erste finden / so subtrahiret man die Differenz derselben von der zweyten Zahl / so gibt der Rest die erste Zahl.

7. Wie werden die Geometrischen Progressionē behänd in eine Summa gebracht?

Die Geometrischen Progressionen werden behänd also in eine Summa gebracht:

Multiplicire die letzten Zahlen mit denen Ubertrettungen oder denen Zahlen / damit die Progressiones aufgewachsen seynd / und ziehe vom Product die erste Zahl ab; den Rest theile in die Ubertrettung weniger eins / der Quotient zeiget ihr aller Summen / alß: 4. 12. 36. 108. 324. 972. Allhier ist die Progressio durch Multiplicirung mit 3. erwachsen

	972	die letzte Zahl
Ubertrett.	3	mult.
	2916	Product
	÷ 4	erste Zahl
3 ÷ 1 ist 2	2912	Rest
	1456	die Summa der Zahlen.

8. So in einer Geometrischen Progression zwo Zahlen bekant seynd / wie wird die dritte gefunden?

Wenn in einer Geometrischen Progression zwo Zahlen bekandt gegeben werden / so wird die dritte also gefunden:

Dividire die zweyte durch die erste Zahl / so gibt dir der Quotient mit der zweyten Zahl multiplicirtet die dritte. Hast du aber die erste und dritte Zahl / so extrahire aus ihrem Product Radicem quadratam, so bekommest du die

zweyte Zahl. So du aber die zweyte und dritte Zahl hast/ und wilt die erste finden / so theile durch den Quotienten derselben die zweyte Zahl / so gibt diser neue Quotient die erste Zahl.

9. Wie werden die Harmonischen Progressen gefunden?

Die Harmonischen Progressen werden also gefunden:

Man multiplicirt alle Zahlen der Arithmetischen Progression durch einander / dividirt, bey der grösseren Zahl anfangend / das Product durch jede Zahl ihrer (Arithmetischen) Progression, so geben die gefundenen Quotienten eine Harmonische Progression, als aus der Arithmetischen Progression 1. 3. 5. 7. wird dise Harmonische 15. 21. 35. 105. Item aus der Arithmetischen Progr. 1. 5. 9. 13. 17. wird dise Harmonische Progression 585. 765. 1105. 1989. 9945. gefunden / als

1. 3. 5. 7.   3   1
3   105 | 15. 105 | 21. 105 | 35. u. 105.
5   77 | 55 | 33 |
15
7
105 Product

Aus 1. 5. 9. 13. 17. ist das Product 9945.

148   86
9945 | 585. 9945 | 765. 9945 | 1105.
1777   1333   9999
11   11
44
9945 | 1989. und 9945.
5555

Im

Im Gegentheil kan aus einer jeglichen Harmonischen Progression eine Arithmetische also gefunden werden:

Man dividirt die gröste Zahl der Harmonischen Progression erstlich durch sich selbst / darnach durch alle Zahlen der Progression biß auf die kleinste / so geben die Quotienten allwegen Arithmetische Progressionen / als aus der Arithmetischen Progression 10. 12. 15. 20. 30. 60. findet man dise Arithmetische Progression 1. 2. 3. 4. 5. 6.

10. So in einer Harmonischen Progression nur die erste- und zweyte Zahl bekandt gegeben wird / wie wird alßdann die dritte Zahl gefunden?

Wann in einer Harmonischen Progression nur die erste Zahl bekandt gegeben wird / so wird die dritte Zahl also gefunden:

Man multiplicirt die zwo ersten bekandt gegebnen Zahlen mit einander / und theilet das Product in den Rest / oder in die Differenz beyder Zahlen / so gibt der Quotient die dritte Zahl. Eben also sucht man auch alle Zahlen im progrediren / oder fürsich schreiten / und wenn die Differenz zweyer Zahlen der kleinsten Zahl gleich ist / so ist es unmöglich solche Zahlen im progrediren weiter zu erstrecken / als in diser Progression 10. 12. 15. 20. 30. 60. kan darum nit weiter progrediret werden / weilen die Differenz zwischen 30. und 60 denen dreyssigen gleich ist. Will man aber zwischen zweyen Zahlen das Medium proportionale finden / so addiret man dieselben zwo Zahlen / und theilet durch solch Collect das Product, so aus beyder Zahlen Differenz erwächst / die kleinste Zahl / und addirt den Quotienten zur kleinsten = so erlangt man die mittel Zahl. Hat man aber die zweyt- und dritte Zahl / und will die erste finden / so multipliciret man dise habende zwo Zahlen mit einander / und theilet das Product durch das Collect der Diffe-

renz, der grösten Zahl / so zeigt der Quotient die erste Zahl. Durch disen Weeg kan vermög nachfolgender Progression 60. 30. 20. 15. 12. 10. $8\frac{4}{7}$. $7\frac{1}{2}$. $6\frac{2}{3}$. 6. $5\frac{5}{11}$. 5. $4\frac{8}{13}$. $4\frac{2}{7}$. &c. in einer jeden Progression regrediret werden.

CAPUT XII.

De Extractione Radicis quadratæ.

1. Worzu dienet die Extractio Radicis quadratæ?

Die Extractio Radicis quadratæ, oder die Außziehung der gevierdten Wurtzel / dienet nicht allein zur Geometria, oder Feldmeß-Kunst / und Zubereitung der Visier-Ruthen; sondern auch zu anderen subtilen Kunst-Rechnungen.

2. Woraus entspringet eine Quadrat- oder gevierdte Zahl?

Eine Quadrat- oder gevierdte Zahl entspringet aus Multiplicirung einer Zahl in sich selbsten / deren Breite und Länge einander gleich seyn / welcher Wurtzeln unendlich vermehret werden können.

3. So kan eine jede Zahl eine Quadrat-Wurtzel seyn?

Ja es kan eine jede Zahl eine Quadrat-Wurtzel / aber nicht eine jede Zahl eine Quadrat-Zahl seyn / aus Ursachen / weilen öffters nach verrichter Extraction Residua verbleiben.

4. Wie

4. Wie suchet man nun aus einer gevierdten oder andern Zahl die Quadrat-Wurtzel?

Die Quadrat-Wurtzel suchet man so wohl aus einer gevierdten- als andern Zahl also:

General-Information.

I. Theilet man die vorkommende Zahl / aus welcher man die Quadrat-Seite ziehen soll / von der rechten zur lincken Hand ab / so / daß jedesmahl 2. Zahlen zwischen 2. Linien kommen.

II. Suchet man den Radicem der ersten Reihe lincker Hand / das ist die Zahl / welche in sich selbst multiplicirt / die obenstehende Zahl entweder just / oder doch das nechste Quadrat, so darinnen stecket / gibt / den Radicem setzet man in den Quotienten zur rechten Hand / und vermehret solchen in sich selbsten / dessen Quadrat schreibet man herfür zur lincken / und subtrahirt solchen Quadrat von der obenstehenden Zahl / setzet neben den Rest die nechst-folgende Zahlen. NB. diese Operation kommt nicht wieder.

III. Dupliret man den Quotum, und setzet des Dupli Zahl zur Rechten des Rests unter die lincke Zahl der neuen Reihe / dividiret durch diß Duplum die drüber stehende Zahl / setzet den Quotum zu dem vorigen Radice, und zugleich an die ledige Stelle herfür / multipliciret damit eben disen Quotum und das darneben stehende Duplum, subtrahiret das Product von denen

Zahlen/ daraus man extrahiret hat; Diese allhier sub N.° 3. beschriebene Operation wird so offt wiederholt/ als viel der Reihen seynd/ und ist in diesem Reimen begriffen

Duplir und dividir/
Vermehr und subtrahir.

Exempel.

Aus 11943936/ extrahire die Quadrat-Wurtzel/ wieviel wird selbe seyn? Facit 3456.

```
11 | 94 | 39 | 36 ( 3456
 9 |    |    |
--------
2|94    |    |
 |64    |    |
2|5.6   |    |
--------------
 | 38 | 39   |
 |  6 | 8 5  |
 | 34 | 25   |
--------------------
 |  4 | 14 | 36
 |    | 6 9| 6 6
 |  4 | 14 | 36
--------------------
  - - - - -
```

Radix quadrata, wenn dieser in sich multiplicirt wird / so kommt das Quadrat selbst/ bleibt aber nach der letzten Subtraction etwas über / so ists ein Anzeigen / daß die vorgegebene Zahl nicht just Quadrat sey/ und ist also der heraus komende Radix bloß der Radix des grösten Quadrats, so darinnen stecket/ oder befindlich ist.

Diese Extractionem Radicis quadratæ noch eigentlicher zu verstehen / ist zu mercken: wann durch einen Landmesser verschiedene unordentlich liegende Felder oder Wisen wären gemessen und außgerechnet worden / daß dero Fläche 119439 Quadrat-Ruthen und 36 Quadrat Schuhe/ und der Besitzer wolte gegen ein gleich grosses Stück Feldes oder Wisen solche vertauschen / doch also / daß er ein recht viereckigt Stück Feld / welches so lang als breit wäre / davor erlangte / und also gern wissen möchte / wie

groß

groß dessen Länge oder Breite seyn müste? So zeigte solches der extrahirte Radix quadrata an. Wann etwas restirt / so kommt ein Bruch / worinnen der Rest Numerator, das Duplum Radicis quadratæ aber Denominator wird.

Aufgaben.

1. Eine Zahl ist mit sich selbst multiplicirt worden / und in facto 180625 kommen / welches ist dieselbe Zahl? Antwort: 425.

2. Aus 119025 gebrandten Ziegel-Steinen soll ein gevierdtes Pflaster zugerichtet werden / ist die Frag / was Radix sey? oder wievil Steine auf eine Seite kommen werden? Antwort: 345 Steine komen auf eine Seiten oder Reihe.

3. Ein Oberster will 400 Reuter in gleiche Glieder und Reihen stellen / ist die Frag: wievil in jede Reihe oder in jedes Glied kommen werden? Antwort: 20. Reuter.

4. Aus 20857489 extrahire die Quadrat-Wurzel / welche wird es seyn? Fac. 4567.

CAPUT XIII.

Von der Radice Cubica.

1. Woraus entspringet ein Cubic-Zahl?

Eine Cubic- oder würfflichte Zahl entspringet / wenn man eine Seiten-Zahl in sich selbsten multiplicirt / und das Factum oder Quadrat noch einmahl durch dieselbe Zahl vervilfältiget /

dises Productum wird sodann Radix ex Cubica genennet / welche Radices Cubici vor allen Dingen müssen bekant seyn / als:

Einfache	Seiten-Zahlē.	1	2	3	4	5	6	7	8	9.
	Quad. Zahlen.	1	4	9	16	25	36	49	64	81.
	Cubic-Zahlen.	1	8	27	64	125	216	343	412	729.

2. Können hierinnen alle Zahlen Cubic-Zahlen seyn?

Gleichwie nicht alle Zahlen Quadrat-Zahlen seyn können / wie droben Pag. 162. in Extrahirung der Quadrat-Wurtzeln gesagt / also können auch nicht alle Zahlen Cubic-Zahlen seyn / massen sich hierinnen bey vielen Exempeln eben so wohl als bey der Quadrat-Wurtzel Residua ereignen.

3. Wie extrahiret man nun Radicem Cubicam?

Radicem Cubicam extrahiret man also: (I.) Theilet man die vorkommende körperliche Zahl durch Linien also ein / daß jede zwo Linien drey Zahlen von der rechten Hand angefangen / in sich fassen / ausser etwan die letzte Reihe zur lincken Hand. (II.) Suchet man der ersten Reihe Radicem cubicam, das ist / die Zahl / welche durch zweyfache Multiplication in sich selbst /

selbst / entweder die oben stehende Zahl just / oder doch die gröste darinnen steckende Cubische Zahl in sich fasset / setzet den Radicem hinden / dessen Cubum aber vornenher / und subtrahirt ihn von der obern Zahl / neben das Residuum aber setzet man die nechst folgende Reihe herunter. (III.) Tripliret (oder multipliciret) man (mit 3.) den gantzen Quotum, und setzet das Triplum mit dessen erster Zahl zur rechten Hand unter die mittere Zahl der neuen Reihe / multiplicirt dises Triplum noch einmahl mit dem Quoto / und setzet das Product um eine Stelle besser zur Lincken / dividirt so dann mit disem neuen Product / und setzet den Quotum hinder / und ziehet unter die vordere Zahl eine Linie. Nun multipliciret man (IV.) mit disem neuen Quoto den Divisorem, und setzet das Product gerade unter denselben (Divisorem,) quadrirt (oder multiplicirt mit sich selbst) den letzten Quotū, und multiplicirt dises Quadratum mit dem Triplo, das Product setzet man gerad unter das Triplum. Endlich multiplicirt man (V.) den letzten Quotum cubicè, und setzet das Product an die letzte Stelle / ziehet eine Linie darunter / und addirt dise drey Producta zwischen denen beyden Linien / und subtrahirt die Summa von denen oben stehenden Zahlen / woraus extrahiret worden / so zeigt der Quotient die Höhe / Breite und Tieffe an. NB. Dise letztere Operation von N.o III. an wird so offt widerholet / alß Reihen seynd /

und

und ist solche Operation in disen Reimen enthalten:

{ Triplir / und diß vermehr / mit solchem dividir/
Den Theiler mehr / quadrir / cubir und subtrahir.

```
        41|278|242|816|3456  Radix Cubica.
Tripl.  27|
      ------
      { 14|278|
      {  2|79 |
      ---------
      { 10|8  |
      {  1|44 |
      † |   64|
      ---------
      { 12|304|
      -----------
      {  1|974|242
      {     1|02
      {   |346|8
      -----------
      {  1|734|0
      {       |50
      †   |  25|125
      -----------
      {  1|759|625
      ---------------
      {    214|617|816
      {         10|35
      {     35|707|5
      ---------------
      {    214|245|0
      {       |372|60
      †       |   |216
      ---------------
           214|617|816
      ---------------
```

Diese

Diese Extractio Radicis Cubicæ zeiget sovil an: Wann eines Cubischen Kasten Länge / Höhe oder Breite (dann bey einem Cubo müssen alle drey Dimensiones gleich seyn) wäre 3 Ruhten / 4 Schuhe / 5 Zoll / 6 Gemercke; so würde der Cubische Kasten 41 Cubische Ruhten / 278 Schuhe / 242 Cubische Zoll / und 816 Cubische Gemercke in sich fassen. Wann nun eines Kastens oder andern grossen Gefässes Innhalt aus der Eiche bekannt ist / und ich wolte gerne wissen / ob solcher Innhalt Cubisch seye / oder wievil der grösseste darin steckende Cubus fasse? so extrahire ich nur den Radicem, dessen Cubische Multiplication weiset die verlangte Antwort.

Aufgaben.

1. Von 12167 gleich viereckigt gebrandten Steinen solle ein Altar ins gevierdte gebauet werden; Ist die Frage: wievil Steine auf eine Seiten kommen werden? Antwort; 23 Steine.

2. Bey einer gevierdten Mauer seynd gleicher Länge / Dicke und Höhe 14348907 gevierdte Steine aufgesetzet worden; Ist die Frag: wievil Steine man nacheinander in einer Zeile sehen kan? Antwort: 243 Steine.

3. Wievil ist aus 961504803 Radix Cubica? Facit 987.

4. Wievil ist aus 495647625 Radix Cubica? Antwort: die jetzige Jahrzahl 1705.

5. Wel-

5. Welches ist aus 213204150428 Radix Cubica? Fac. 5974.

6. Was ist aus 963418328693495609108518161 Rad. Cubica? Antwort: 987654321.

Aus Brüchen geschihet die Extractio Radicum also: (1.) Wann der Zehler und Nenner Quadrat- oder Cubic-Zahlen seynd / so wird aus jedem absonderlich Radix extrahiret / und alßdann wider bruchweis gesetzet / v. grat. $\frac{9}{25}$ Rad. qu. $\frac{3}{5}$ $\frac{27}{64}$ Rad. cub. $\frac{3}{4}$.

Seynd beyde Zehler und Nenner keine Quadrat- oder Cubic-Zahlen / lassen sich aber durch die Reduction zu solchen Zahlen machen / so ist des erkleinerten Bruchs Radix auch zugleich des grösseren Bruchs Radix, v. gr.

$\overset{8}{\frac{128}{200}} \mid \frac{16}{25}$ R. q. $\frac{4}{5}$ $\overset{6}{\frac{48}{162}} \mid \frac{8}{27}$ R. C. $\frac{2}{3}$.

So aber sowohl Zehler alß Nenner keine Quadrat- noch Cubic-Zahlen seynd / noch darzu gemachet werden können / so setzet man zum Zehler und Nenner etliche (jedoch gleich viel) Nullen / und extrahiret so nahe / alß man kan / aus jeden absonderlich Radicem, so ists verrichtet.

Corrigenda im zweyten Theil.

Pag. 61 lin. 3 liß 168. pag. 73 lin. 19 vor $3\frac{3}{5}$ liß $2\frac{5}{8}$. Im dritten Theil pag. 109 l. 23 liß 336 fl. pag. 113 l. 22 vor Wax liß Hönig.

corrigirt.

Kurtz.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Paritius, Georg Heinrich

Praxis Arithmetices, Oder Gründliche Anweisung Zu der Im gemeinen Leben und Wesen anschicklich- und dienlichen Rechen-Kunst, Worinnen nicht allein Die Teutsch- Englisch- und Französische Manierz u numeriren, sondern auch die vier Species in Ein- und Vielfach-Gantzen auch Gebrochenen Zahlen ... gezeiget wird, daß ein Unerfahrner selbsten sich darauß informiren einfolglich ohne mündlichen Lehrmeister in der Rechen-Kunst proficiren kan Ingleichen Die Vortheile der sogenannten Wellischen Practica, die Thara-,

Regensburg 1706

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Philos.1733
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11110520-0
VD18 11301031-003